

ಬರ್ಟ್ರಂಡ್ ರಸೆಲ್

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ

ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ : ಡಾ. ಪಿ.ವಿ. ನಾರಾಯಣ

ಬರ್ಟ್ರಂಡ್ ರಸೆಲ್

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ

ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ

ಡಾ. ಪಿ.ವಿ. ನಾರಾಯಣ

ವಸಂತ ಪ್ರಕಾಶನ
ನಂ. 360, 10ನೇ 'ಬಿ' ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ
3ನೇ ಬ್ಲಾಕ್ ಜಯನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು–560 011

Vaignaanika Manobhaava (Kannada) : Translation of Bertrand Russell's book Scientific Outlook, by Dr. P.V. Narayana; published by Vasantha Prakashana, No. 360, 10th 'B' Main, 3rd Block, Jayanagar, Bangalore-560 011, India. Ph. 080-22443996 email : vasantha_prakashana@rediffmail.com

First print : 2011

ISBN : 93-81751-78-7

ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಲಹೆಗಾರರು : ಎಸ್. ದಿವಾಕರ್

ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ : 2011
ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಕಾಗದ : 70 ಜಿಎಸ್ಎಂ ಮ್ಯಾಪ್‌ಲಿಥೊ
ಪುಟಗಳು : 217+10 ಬೆಲೆ : ರೂ. 135

ಮುಖಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ಶ್ರೀಪಾದ
ಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ : ವಸಂತ ಪ್ರಕಾಶನ
ಮುದ್ರಣ : ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಬೈಂಡಿಂಗ್ ವರ್ಕ್ಸ್

ಅನುವಾದಕನ ಮಾತು

ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಅಪೂರ್ವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾಗಿದ್ದ ಬರ್ಟ್ರಂಡ್ ರಸೆಲ್ ಪ್ರಖರ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಯಾಗಿದ್ದವರು. ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಅವರು ನಂತರ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಕಡೆ ಒಲವು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡರು. ಜಗತ್ತಿನ ಸ್ಥೂಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ನಿಖರತೆಯಿಂದಲೇ ಆಲೋಚಿಸತೊಡಗಿದರು. ಎಲ್ಲ ಜ್ಞಾನಶಾಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಆಳವೂ ಹರವಾದುದೂ ಆದ ಓದಿನಿಂದ ಯಾವುದರ ಬಗ್ಗೆಯಾದರೂ ಅಧಿಕಾರಯುತವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು, ವಿಮರ್ಶೆ ಮಾಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರ ಕೃತಿಗಳ ವಸ್ತುವೈವಿಧ್ಯ, ಹರಿತವಾದ ನೋಟ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು ಬೆರಗುಗೊಳಿಸುವಂತಹವು.

ರಸೆಲ್ ಅವರದು ನಿಖರ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ. ಸಕಾರಣವಲ್ಲದ ಯಾವುದನ್ನೂ ಒಪ್ಪದ, ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ, ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯವರಾದ ಅವರು ಬರೆದಂತೆ ಬದುಕಿದವರು. ವಿಜ್ಞಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರದು ಅಸೀಮ ಶ್ರದ್ಧೆ; ಅವುಗಳು ಮಾನವನ ಬದುಕನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವ, ಪರಿಣಾಮಿಸುವ ಕುರಿತು ಸದಾ ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಆಲೋಚನಾಪರವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಕೃತಿಯನ್ನು ರಸೆಲ್ ಬರೆದದ್ದು ಎಂಬತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ; ಆ ಹೊತ್ತಿಗಾಗಲೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಹೆಜ್ಜೆ ದೃಢವಾಗಿತ್ತು, ಖಚಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅದನ್ನು ಕರಗತಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಮಾನವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಅವಲೋಕಿಸಿ ಆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಪಲ್ಲಟಗಳ ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸಿ ರಚಿಸಿದ ಕೃತಿಯೇ 'ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವ'. ಮೂರು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿಯುವ ಅವರ ಆಲೋಚನಾ ವಾಹಿನಿಯು ವಿಜ್ಞಾನ–ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಮಾನವ ಮುಂದೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಬಗೆಯನ್ನು ಮುನ್ನುಡಿಯುತ್ತದೆ. ಅವರ ಭವಿಷ್ಯದ್ದರ್ಶನವು ಅದೆಷ್ಟು ನಿಖರವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದು, ಈ ಎಂಬತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳೇ ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಬದುಕನ್ನು ಹಾಗೂ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ಆನಂದವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಮನೋಭಾವದಿಂದ ಸತ್ಯದೆಡೆಗೆ ಸಾಗದೆ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕೇವಲ ಅಧಿಕಾರ ಸಾಧನವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಆಗುವ ಅನಾಹುತಗಳ ಭೀಕರ ಚಿತ್ರವನ್ನೂ ರಸೆಲ್ ಪುಸ್ತಕದ ಮೂರನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಕೊನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿಯಂತೂ ಅಸೀಮ ಜೀವನಪರತೆ ಮತ್ತು ಆರ್ದ್ರತೆಗಳು ಬರವಣಿಗೆಯ

ಶೈಲಿಯನ್ನು ಹೃದಯ ತುಂಬುವಷ್ಟು ಕಾವ್ಯಮಯವಾಗಿಸಿವೆ. ಈ ಕೃತಿ ಮೊದಲು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಈಗ ಎಂಬತ್ತು ವರ್ಷಗಳಾಗಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದರ ತಾತ್ವಿಕತೆ ಮತ್ತು ಮಾನವೀಯತೆಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿವೆ, ಅವರ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯು ಇಂದಿಗೂ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ಕೃತಿಯನ್ನು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ತಂದಿದ್ದೇನೆ.

ಎಂದಿನಂತೆ ಇದನ್ನೂ ತಮ್ಮ ಪ್ರಕಾಶನದ ಮೂಲಕ ಹೊರತಂದಿರುವ ವಸಂತ ಪ್ರಕಾಶನದ ಶ್ರೀ ಮುರಳಿಯವರಿಗೂ, ಸುಂದರವಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮುದ್ರಣಾಲಯದವರಿಗೂ ನನ್ನ ನೆನಕೆಗಳು ಸಲ್ಲುತ್ತವೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು

ಪಿ.ವಿ. ನಾರಾಯಣ

ಪರಿವಿಡಿ

ಭಾಗ ಒಂದು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವು

ಅಧ್ಯಾಯ ೧

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ನಿದರ್ಶನಗಳು

ಅ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ

ತನ್ನ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಷ್ಕೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವು ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿರುಂತೆ ಕಂಡರೂ, ಮೂಲತಃ ಅದು ತುಂಬ ಸರಳವಾದುದು. ಪ್ರಸ್ತುತವಾದ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಬಗೆಯನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಆ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಡುವ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ (ಅಬ್‌ಸರ್ವೇಷನ್) ಒಳಪಡಿಸುವುದೇ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು. ಮೊದಲು ವೀಕ್ಷಣೆ, ಬಳಿಕ ನಿಯಮವೊಂದರ ಊಹನೆ (ಇನ್‌ಫರೆನ್ಸ್) – ಈ ಎರಡು ಹಂತಗಳು ಆವಶ್ಯಕವಾದರೂ ಅವೆರಡನ್ನೂ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಷ್ಕರಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಬಹುದು. 'ಬೆಂಕಿ ಸುಡುತ್ತದೆ' ಎಂದು ಹೇಳಿದ ಮೊದಲನೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಾರತಃ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ ಎನ್ನಬಹುದು, ಆದರೆ ಹಾಗೆ ತೀರ್ಮಾನ್ಕೆ ಬರುವ ಮುನ್ನ ಅವನು ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಸುಡುವುದನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿರಬೇಕು, ಅಷ್ಟೆ. ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಇಷ್ಟು ಹೊತ್ತಿಗಾಗಲೇ ವೀಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ (ಜನರಲೈಸೇಷನ್) ಎಂಬೀ ಎರಡೂ ಹಂತಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ – ಒಂದೆಡೆ, ಮಹತ್ವದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಲು ಕೇವಲ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಮೀರಿದ ವಿವಿಧ ಸಾಧನಗಳು – ಅವನಿಗೆ ದಕ್ಕಿರಲಿಲ್ಲ. 'ಆಧಾರವಿಲ್ಲದ ವಸ್ತುಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ' ಎನ್ನುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಕೇವಲ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಅಷ್ಟೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಬಲೂನುಗಳು. ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಮಾನಗಳು ಇದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತವೆ; ಅದೇ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮವನ್ನು ಅರಿತವನಿಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳು ಏಕೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾರತಃ ಸರಳವಾದರೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತುಂಬ ಕಷ್ಟಕರವೇ ಆಗಿದೆ, ಈಗಲೂ ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸವವರು ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತರೇ ಆಗಿದ್ದಾರೆ, ಜೊತೆಗೆ ಅವರೂ ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ತಾವು ಹೊಂದಿದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದಂತೆ ಕೆಲವೇ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ. ನಿಮಗೆ ಪರಿಚಿತರಾದವರಲ್ಲಿ, ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಹಾಗೂ ಆ ಬಳಿಕ ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಊಹನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ತುಂಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀವು ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿದರೆ, ಅದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ದೊರೆಯುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯೇನೂ ಕಡಿಮೆಯಾದುದಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪಕ್ಷ ರಾಜಕಾರಣ, ದೇವತಾಜ್ಞಾನ (ಥಿಯಾಲಜಿ), ಆದಾಯ ತೆರಿಗೆ, ಕಾರ್ಮಿಕ ವರ್ಗ, ಸ್ವಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಮುಂತಾದ ಇತರ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆಸಿದರೆ ನೀವು ಬಹುಬೇಗ ಸ್ಫೋಟಕ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತೀರಿ, ಆತನಂತೂ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದ ತನ್ನ ಆಧಾರಪೂರ್ಣ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಕುರಿತು ಎಂದೂ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸದಂತಹ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆಧಾರವಿಲ್ಲದ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ,

ಈ ದೃಷ್ಟಾಂತವು ತೋರಿಸುವಂತೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವು ಮಾನವನಿಗೆ ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಸಹಜವಾದುದು; ನಮ್ಮ ಬಹುತೇಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು, ಫ್ರಾಯ್ಡಿಯನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಕನಸುಗಳಂತೆ, ಬಯಕೆ–ಪೂರೈಕೆಗಳು. ನಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ವೈಚಾರಿಕವಾದ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಬಯಕೆಯನ್ನಾಧರಿಸಿ ತೀವ್ರ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧಗೊಂಡ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಕೆಲವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಸರಕನ್ನು ಹೊತ್ತ ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ತೆಪ್ಪಗಳು ತೇಲಣ್ಣಮುಳುಗಣ್ಣನಾಗಿ ಓಲಾಡುತ್ತಿರುವ ಸಮುದ್ರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಇದರ ಬಗ್ಗೆಯೇನೂ ನಾವು ಪೂರ್ತಿ ವಿಷಣ್ಣರಾಗಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ: ಬದುಕನ್ನು ಸಾಗಿಸಬೇಕು, ನಮ್ಮ ನಡಾವಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎಲ್ಲ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನೂ ವೈಚಾರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸಮಯ ನಮಗಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಿನ ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣ ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿತನವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಯಾರೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಉಳಿಯಲಾರರು. ಹೀಗಾಗಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಂಭೀರವೂ ಅಧಿಕೃತವೂ ಆದವುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸುವಂತೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆ ಕುರಿತು ವಿಜ್ಞಾನ ಹೇಳುವ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಗಮನಿಸಿದ ಬಳಿಕವೇ ವೈದ್ಯನೊಬ್ಬ ಆಹಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷೆಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಆತ ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು ಎಂದು ನಂಬಿ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಯೇ

ವಿನಾ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಂತ ತಜ್ಞರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕವಾಗಿ ತಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಮಾಡಿ ತಾಳೆ ನೋಡುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡ ತೀರ್ಮಾನಗಳು ತುಂಬಿವೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ತಜ್ಞರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಶಯವಿಲ್ಲದೆ ನಂಬಿ ನಡೆಯುತ್ತಾನೆ; ಆದರೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ರಾಗದ್ವೇಷವು ತಲೆದೋರಿದರೆ, ಆ ತಜ್ಞನ ಬಳಿ ಎಂಥದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉಪಕರಣಗಳಿರಲಿ, ಅವನ ತೀರ್ಮಾನವು ನಂಬಲನರ್ಹವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಗರ್ಭಧಾರಣೆ, ಮಗುವಿನ ಜನನ, ಮೊಲೆಯೂಡುವಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ವೈದ್ಯರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಪರಹಿಂಸಾರತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತಿತ್ತು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಪ್ರಸೂತಿಗೆ ಅರಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹಾಗೆ ಮಾಡದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಂಜಸ ಎಂದು ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಾರಣಗಳ ಸಮೇತ ವಿವರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಒಂದು ಗಂಟೆ ತಮಾಷೆಯಾಗಿ ಕಾಲ ಕಳೆಯಬೇಕೆಂದು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಅನ್ನಿಸಿದರೆ, ಅಂಥವರು ಮಿದುಳಿನ ಅಳತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೆಂಗಸರು ಹೆಚ್ಚು ಪೆದ್ದರು ಎಂದು ವಾದಿಸುವ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಕಪಾಲವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ (ಕ್ರೇನಿಯಾಲಜಿಸ್ಟ್) ಮಾತಿನ ದೊಂಬರಾಟವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು.[೧]

ಆದರೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸುವಾಗ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ದೋಷಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನಿಜವೆಂದು ನಂಬಲು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗಿನ ಕಾರಣವಿರುವಂತಹುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು; ಅಂತೆಯೇ, ಅದರ ಸತ್ಯಾಂಶಕ್ಕಿಂತ ಮಿಕ್ಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುವುದು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಎನ್ನಬಹುದು. ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲಮಾನ ಮತ್ತು ಇವತ್ತು ಇವುಗಳ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೆಂದರೆ, ಮೇಲಿನ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಅನೇಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಈಗ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದವು ಎಂಬ ಅಂಶ. ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೇ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ ಎನಿಸಿದವುಗಳನ್ನು ನಾನು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವು ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಅನಿವಾರ್ಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ತಮ್ಮ ನಿತ್ಯದ ಬದುಕಿನ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಜನರು (ಕೆಲವು ಅನುಭಾವಿಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ) ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲಾರರು ಎಂಬುದು.

---

೧. ನೋಡಿ, **ಹ್ಯಾವ್‌ಲಾಕ್ ಎಲಿಸ್, ಮ್ಯಾನ್ ಅಂಡ್ ವುಮನ್,** ೬ ನೇ ಮುದ್ರಣ, ಪು. ೧೧೯ ರ ನಂತರ

ಮಾನವ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮುನ್ನಡೆದಿದ್ದ ಗ್ರೀಕರು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕೊಟ್ಟ ಕಾಣಿಕೆ ತೀರ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಮಹತ್ವದ ಗ್ರೀಕ್ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳ ಕೊಡುಗೆಯ ವಲಯಗಳೆಂದರೆ ಜ್ಯಾಮಿತಿ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತಾರ್ಕಣೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಬಹುದಾದ ವಿಷಯವದು ಎಂದವರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಗ್ರೀಕ್ ಪ್ರತಿಭೆಯು ಅನುಗಮನಕ್ಕಿಂತ (ಇಂಡಕ್ಟಿವ್) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಗಮನ (ಡಿಡಕ್ಟಿವ್) ಸ್ವರೂಪದ್ದು. ಗ್ರೀಕ್ ಗಣಿತವನ್ನು ಜಗತ್ತು ಮುಂದಿನ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮರೆತೇ ಬಿಟ್ಟಿತು; ಆದರೆ ಗ್ರೀಕರ ಅಚ್ಚುಮೆಚ್ಚಿನ ನಿಗಮನದ ಫಲಗಳನ್ನು, ಉಳಿದು ಬಂದವು, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ, ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರ (ಥಿಯಾಲಜಿ) ಮತ್ತು ನ್ಯಾಯಸಂಹಿತೆ (ಲಾ). ಗ್ರೀಕರು ಜಗತ್ತನ್ನು ಕಂಡದ್ದು ಕವಿಗಳಂತೆಯೇ ಹೊರತು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಂತಲ್ಲ; ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗಿನ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಎಲ್ಲ ಮಾನವ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಅಸಭ್ಯವಾದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲತೆಯೆಂದರೆ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಾದುದು ಎಂಬ ಭಾವನೆ. ಗ್ರೀಕರು ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದು, ನೋಡಬಹುದಾದ ಆದರೆ ಮುಟ್ಟಲಾರದ ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಅಧ್ಯಯನವಾದ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವರ ಈ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹದೊಡನೆ ಸಮೀಕರಿಸಬಹುದೇನೋ ಎನ್ನುವ ಚಪಲವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಗ್ರೀಕರು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಸಾಧನೆ ಮಹತ್ವದ್ದು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಭೂಮಿ ಗುಂಡಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನವರು ಮುಂಚೆಯೇ ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ನಮಗೆ ಕಾಣುವ ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೈನಿಕ ಪರಿಭ್ರಮಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಭೂಮಿಯ ಪರಿಭ್ರಮಣವೇ ವಿನಾ ಆಕಾಶದ ಪರಿಭ್ರಮಣವಲ್ಲ ಎಂಬ ಕೊಪರ್ನಿಕನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅವರಲ್ಲಿನ ಕೆಲವರು ಆಗಲೇ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಸಿರಾಕ್ಯೂಸ್‌ನ ದೊರೆ ಗೆಲಾನ್‌ಗೆ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಹೀಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾನೆ: "ಈಗ ನಾವು ಅಂದುಕೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ವಿಶ್ವವು ಬಹು ಪಟ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾದುದು ಎಂಬ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದ ಅನೇಕ ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು (ಹೈಪಾಥೆಸಿಸ್) ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಪುಸ್ತಕವೊಂದನ್ನು ಸಾಮೋಸ್‌ನ ಅರಿಸ್ಟಾರ್ಕಸ್ ಹೊರತಂದಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆಗಳೆಂದರೆ, ಸ್ಥಿರವಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ವರ್ತುಲದ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ, ಸೂರ್ಯನು ಆ ಕಕ್ಷೆಯ ಕೇಂದ್ರ – ಎಂಬಿವುಗಳು." ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಭೂಮಿಯ ದೈನಿಕ ಪರಿಭ್ರಮಣವನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲ ಅದರ ವಾರ್ಷಿಕ ಪರಿಭ್ರಮಣವನ್ನೂ ಗ್ರೀಕರು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಒಬ್ಬ ಗ್ರೀಕ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ಗೆ ಅದನ್ನು ಪುನರುಜ್ಜೀವಿಸುವ ಧೈರ್ಯ ಬಂತು. ಪ್ರಾಚೀನರು

ಹೊಂದಿದ್ದ ಯಾವುದೇ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಸತ್ಯವಾಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆಯೇ ವಿನಾ ಪ್ರಾಚೀನರು ಹೊಂದಿರದಿದ್ದ ಯಾವುದೇ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಗೌರವಾರ್ಹವಲ್ಲ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿದ್ದ ನವಜಾಗೃತಿಯ (ರಿನೈಸಾನ್ಸ್) ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಬದುಕಿದ್ದ. ಪ್ರಾಚೀನಜ್ಞಾನದ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಮರೆತುಹೋಗಿದ್ದ ಅರಿಸ್ಟಾರ್ಕಸ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿರದಿದ್ದರೆ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ನಿಂದ ಎಂದಾದರೂ ಕೊಪರ್ನಿಕನ್ (ಸಿದ್ಧಾಂತ) ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತೇ ಎಂಬ ಸಂದೇಹ ನನ್ನದು.

ಭೂಮಿಯ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಅಳೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಗ್ರೀಕರು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಅದು ೨೫೦, ೦೦೦ ಸ್ಟೇಡಿಯ (ಸುಮಾರು ೨೪, ೬೬೨ ಮೈಲಿಗಳು) ಎಂಬುದನ್ನು ಭೂಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದ ಎರಾಟೋಸ್ತೆನೀಸ್ ಅಂದಾಜಿಸಿದ್ದ, ಅದು ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗೆ ತುಂಬ ದೂರವಾದುದೇನಲ್ಲ.

ಗ್ರೀಕರಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿದ್ದವನೆಂದರೆ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ (ಕ್ರಿಪೂ ೨೫೭– ೨೧೨). ಆನಂತರ ಕಾಲದ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೋ ಡ ವಿಂಚಿಯಂತೆ, ತನ್ನ ಯುದ್ಧಕಲೆಯ ಕೌಶಲದ ಬಗ್ಗೆ ರಾಜನೊಬ್ಬನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೊಂಡು, ಲಿಯೊನಾರ್ಡೋನಂತೆಯೇ, ಮಾನವ ಜೀವಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವ ಷರತ್ತಿನ ಮೇಲೆ, ಮಾನುಷ್ಯನ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಪಡೆದ. ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ಅವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಲಿಯೊನಾರ್ಡೋನವದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಲೆ ಬಾಳುವಂಥವು; ಯಾಕಂದರೆ ರೋಮನ್ನರ ದಾಳಿಯಿಂದ ಸಿರಾಕ್ಯೂಸ್ ನಗರವನ್ನು ರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿಯಾದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧನವೊಂದನ್ನು ಅವನು ಆವಿಷ್ಕಾರಗೊಳಿಸಿದ; ಆದರೆ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಆ ನಗರವನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ರೋಮನ್ ಸೈನಿಕನೊಬ್ಬನಿಂದಲೇ ಹತನಾದ. ಅವನಾಗ ಯಾವುದೋ ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ಸಮಸ್ಯೆಯೊಂದರ ಬಗೆಗಿನ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮುಳುಗಿದ್ದನೆಂದರೆ, ತನ್ನ ಬಳಿ ರೋಮನ್ ಸೈನಿಕ ಬರುತ್ತಿರುವುದರ ಅರಿವೇ ಅವನಿಗಾಗಲಿಲ್ಲವಂತೆ. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಈ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧನದ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ಲುಟಾರ್ಕ್‌ಗೆ ತೀವ್ರ ವಿಷಾದವಿತ್ತು, ಅದು ಸಭ್ಯನೊಬ್ಬನಿಗೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅವನ ಭಾವನೆ: ಆದರೆ ತನ್ನ ಸೋದರ ಸಂಬಂಧಿಯಾದ ರಾಜನನ್ನು ಗಂಡಾಂತರದ ಸನ್ನಿವೇಶದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವನ ಕೆಲಸವು ಕ್ಷಮಾರ್ಹವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದ.

ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅಪ್ರತಿಮ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಧನಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ಅಸೀಮ ಕೌಶಲವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದ. ಆದರೆ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ನೀಡಿದ ಅಪ್ರತಿಮ ಕೊಡುಗೆಗಳು ಕೂಡ, ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಸಾಧ್ಯವನ್ನಾಗಿಸಿದ ಗ್ರೀಕರ ನಿಗಮನ ಮನೋಭಾವವನ್ನೇ ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ. ಸಮಸ್ಥಿತಿವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ (ಸ್ಟಾಟಿಕ್ಸ್) ಅವನ ಕೊಡುಗೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿದೆ, ಅದು ನ್ಯಾಯವೇ;

ಆದರೆ ಅದು ಸಾಗುವುದು ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯಂತಹ ಆಧಾರಸೂತ್ರಗಳ (ಆಕ್ಸಿಯಂ) ಮೇಲೆ; ಈ ಆಧಾರಸೂತ್ರಗಳು ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧವಾದವೇ ವಿನಾ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕತೆಯ ಫಲಿತವಲ್ಲ ಎಂಬುದವರ ತಿಳಿವಳಿಕೆ. 'ಆನ್ ಫ್ಲೋಇಂಗ್ ಬಾಡೀಸ್' ('ತೇಲುವ ವಸ್ತುಗಳ ಕುರಿತು') ಎಂಬ ಅವನ ಗ್ರಂಥವು, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನಂಬಿಕೆಯಂತೆ, ದೊರೆ ಹಿಯೆರೋನ ಕಿರೀಟವು ಶುದ್ಧ ಚಿನ್ನದಿಂದ ತಯಾರಾದುದಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಶಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ಸಾಧಿತವಾದುದು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಸ್ನಾನದ ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಹೊಳೆಯಿತೆಂಬ ಕತೆ ಜನಜನಿತವಾದುದು. ನಿಗಮನ ವಿಧಾನವನ್ನುಸರಿಸುವ ಆಧಾರಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದರೂ, ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಅವನು ತನ್ನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವ ವಿಧಾನವು ನಿಖರವೂ ಸುಸಂಬದ್ಧವೂ ಆದುದು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವನು ತನ್ನ ಆಧಾರಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕವಾಗಿಯೇ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅವನ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ, ಆಧುನಿಕ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹತ್ತಿರವಾದುದು. ಅವನ ಕಾಲಾನಂತರ, ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಗ್ರೀಕರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯು ಬೇಗ ಕಣ್ಮರೆಯಾಯಿತು. ಮಹಮ್ಮದೀಯರು ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡ್ರಿಯುವನ್ನು ವಶಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತವು ಮೆರೆದರೂ, ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯದ ಯಾವುದೇ ಮುನ್ನಡೆಯಾಗಲಿಲ್ಲ, ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದಂತಹ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕಾರ್ಯಗಳು ಮರೆತು ಹೋದವು.

ಗ್ರೀಕರಿಗಿಂತ ಅರಬ್ಬರು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಗಶೀಲರು, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ. ಮೂಲ ಲೋಹಗಳನ್ನು ಚಿನ್ನವನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ, ಸ್ಪರ್ಶಶಿಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಬಗ್ಗೆ, ಹಾಗೂ ಜೀವಾಮೃತವನ್ನು ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಭರವಸೆ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಭಾಗಶಃ ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಒಲವುಂಟಾಯಿತು. ಕತ್ತಲ ಯುಗದಾದ್ಯಂತ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಸಂಪ್ರದಾಯವು ಮುನ್ನಡೆದದ್ದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅರಬ್ಬರಿಂದಲೇ; ಮಧ್ಯಯುಗದ ಉತ್ತರಾರ್ಧದಲ್ಲಿದ್ದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ರೋಜರ್ ಬೇಕನ್‌ನಂತಹ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ನರು ಅವರಿಂದಲೇ ಪಡೆದರು. ಆದರೆ ಅರಬ್ಬರಲ್ಲಿ ಗ್ರೀಕರದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ದೋಷವೊಂದಿತ್ತು; ಸಾಮಾನ್ಯ ತತ್ವಗಳಿಗಿಂತ ಅವರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅನ್ವೇಷಿಸಿದ್ದು ಬಿಡಿ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು, ಆದರೆ ತಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅವರಿಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ನವಜಾಗೃತಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪದ್ಧತಿಯು ಬಂದಾಗ, ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ, ಎಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣಗಳು ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲ ಪದ್ಧತಿಗಳ

ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅವಜ್ಞೆಯುಂಟಾಗಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ ಮಾಂಟೇನ್. ಅವನಿಗೆ ವಿಚಿತ್ರ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲವು, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಏನನ್ನಾದರೂ ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವಂತಿದ್ದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ. ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವೂ ಸುಸಂಬದ್ಧವೂ ಆಗಿ ಮಾಡುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವನಿಗೆ ಆಸ್ಥೆಯಿಲ್ಲ. "ಇಷ್ಟ ಬಂದಂತೆ ಮಾಡಿಕೋ" ಎಂಬ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ರಬೆಲೇಸ್ ಕೂಡ, ಬೇರೆಲ್ಲದರಂತೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ನಿರ್ಬಂಧಕ್ಕೂ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದ್ದ. ಮತ್ತೆ ಪಡೆದಿದ್ದ ಕಲ್ಪನಾ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಲ್ಲಿ ನವಜಾಗೃತಿಯು ಸಂತೋಷ ಪಡೆಯಿತು, ಸತ್ಯಕ್ಕಾಗಿಯೂ ಈ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಬಿಟ್ಟುಕೊಡಲು ಅದು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ನವಜಾಗೃತಿಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದವನೆಂದರೆ ಲಿಯೊನಾರ್ಡೋ; ಅವನ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಮನಸೆಳೆಯುವಂತಿವೆ, ಮುಂದಿನ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳ ಕೆಲವು ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿ ಮುನ್ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಆದರೆ ಅವನು ಯಾವುದನ್ನೂ ಸಾಫಲ್ಯದೆಡೆಗೆ ಸಾಗಿಸಲಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ತನ್ನ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲಾಗಲಿಲ್ಲ.

ನಾವು ತಿಳಿದಿರುವ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವು ತನ್ನ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಗೆಲಿಲಿಯೋನಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿಶ ೧೫೬೪-೧೬೪೨), ಹಾಗೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಅವನ ಸಮಕಾಲೀನನಾಗಿದ್ದ ಕೆಪ್ಲರ್‌ನಲ್ಲಿ (ಕ್ರಿಶ. ೧೫೭೧-೧೬೩೦). ತನ್ನ ಮೂರು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗಾಗಿ ಕೆಪ್ಲರ್ ಖ್ಯಾತನಾಗಿದ್ದಾನೆ: ಮೊದಲು ಅವನು ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು, ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹಗಳು ಸುತ್ತುವುದು ವರ್ತುಲಾಕಾರದಲ್ಲಲ್ಲ, ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ (ಎಲಿಪ್ಸ್) ಎಂಬುದನ್ನು. ಭೂಮಿಯ ಕಕ್ಷೆಯು ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದು ಆಧುನಿಕ ಬುದ್ಧಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಜನಕವೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ ವರ್ತುಲಾಕಾರದಲ್ಲಿ, ಅಥವಾ ವರ್ತುಲದ ಸಂಕೀರ್ಣ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ, ಎಂಬ ಹಿಂದಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡಿದ್ದ ಬುದ್ಧಿಗೆ ಆಕಾಶಕಾಯವೊಂದಕ್ಕೆ ಇದು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಂಬಲಾರದ್ದಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಗ್ರೀಕರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳು ದೈವಿಕವಾದವು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ಚಲನೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ವಕ್ರಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಗಬೇಕು ಎಂಬುದು ಅವರ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಾಗಿತ್ತು. ವರ್ತುಲಗಳು ಹಾಗೂ ಅಧಿಚಕ್ರಗಳು (ಎಪಿಸೈಕಲ್) ಅವರ ಸೌಂದರ್ಯದೃಷ್ಟಿಗೆ ಅಡ್ಡಿಬರುವಂಥವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಕ್ರಗತಿಯದೂ ಪ್ರವಣವಾದದ್ದೂ (ಸ್ಕ್ಯೂ) ಎಂಬುದು ತಿಳಿದಾಗ ಅವರಿಗೆ ಮಹಾ ದಿಗ್ಭ್ರಮೆಯುಂಟಾಗಿರಬೇಕು. ಸೌಂದರ್ಯದೃಷ್ಟಿಯ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳಿಂದ ಹೊರತಾದ ವೀಕ್ಷಣೆಯು ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ತೀರ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಭೂಮಿ ಮತ್ತಿತರ ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಕೆಪ್ಲರ್ ಮತ್ತು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಇದನ್ನು ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಮತ್ತಿತರ ಕೆಲವು

ಗ್ರೀಕರು ಹಿಂದೆಯೇ ಸೂಚಿಸಿದ್ದರಾದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ಆಧಾರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾವಾಗಲೇ ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ. ತನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಯಾವುದೇ ಗಂಭೀರ ವಾದಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ನ ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವಾಗ ಕೆಪ್ಲರ್ ಅಪ್ಪಟ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದನೆನ್ನುವುದು ಅವನಿಗೆ ನಾವು ಒದಗಿಸುವ ನ್ಯಾಯ. ತನ್ನ ಹದಿಹರಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ನಿಷ್ಠಾವಂತ ಸೂರ್ಯಾರಾಧಕನಾಗಿದ್ದನೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಂತಹ ಪರಮ ದೈವದ ಸ್ಥಾನವು ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರವೇ ಆಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅವನು ನಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದ. ಗ್ರಹಗಳ ಕಕ್ಷೆಯು ವರ್ತುಲಾಕಾರದಲ್ಲಿರದೆ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಅವನಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು.

ಅವನು, ಅವನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದವರು. ಅವರ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಈಗ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯಾದರೂ, ಅವರ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಭೂತವಾದುದೇನನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಲ್ಲ. ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಂಗತಿಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಹೊರಟ ಅವರು, ಅವುಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಮುಂದಣ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸಲನುವಾಗುವ, ನಿಖರ ಪ್ರಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆಯೆಡೆಗೆ ಸಾಗಿದರು. ಇದರಿಂದ ಅವರ ಸಮಕಾಲೀನರಲ್ಲಿ ದಿಗ್ಭ್ರಮೆಯುಂಟಾಯಿತು; ಅದಕ್ಕೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣ, ಆ ಕಾಲದ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಗೆ ಆಘಾತಕಾರಿಯಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವರ ತೀರ್ಮಾನಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದುದು, ಜೊತೆಗೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣವಾದುದೆಂದರೆ, ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿನ (ಅಥಾರಿಟಿ) ನಂಬಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ವಿದ್ಯಾವಂತರು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವಂತಾಗಿತ್ತು, ಅದರಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಜಗತ್ತನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಗುಮಾಡುವುದು ಆವಶ್ಯಕವಾಗಬಹುದೆಂಬುದು ಸೂಚ್ಯವಾಗಿದ್ದುದು ಪಂಡಿತರಲ್ಲಿ ನೋವುಂಟುಮಾಡಿತು.

ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತರಲೆಯಾಗಿದ್ದನೆಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಚಿಕ್ಕವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನು ಪೀಸಾದಲ್ಲಿ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಾದ, ಆದರೆ ಸಂಬಳವು ದಿನಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಏಳೂವರೆ ಪೆನ್ನಿಗಳಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ, ತನ್ನಿಂದ ಅಂಥ ಗಂಭೀರ ನಡವಳಿಕೆಯನ್ನೇನೂ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಂತಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದ್ದಿರಬೇಕು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಗೌನ್ ಮತ್ತು ಟೊಪ್ಪಿಗೆಗಳನ್ನು ಧರಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದುದರ ವಿರುದ್ಧ ಅವನೊಂದು ಪುಸ್ತಕ ಬರೆದ. ಅದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಕಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಯಿತು, ಆದರೆ ಅವನ ಸಹಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳಿಗೆ ಅದು ಸಹಿಸದಾಯಿತು. ತನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಪೆದ್ದರಂತೆ ಕಾಣುವ ಹಾಗೆ ಅವನು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು

ಸೃಷ್ಟಿಸಿ ಮಜಾ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್‌ನ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನಾಧರಿಸಿ ಹತ್ತು ಪೌಂಡ್ ತೂಗುವ ವಸ್ತುವು ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳಲು ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ತೂಕದ ವಸ್ತು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲದ ಹತ್ತನೇ ಒಂದರಷ್ಟು ಕಾಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದವರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲು ಒಂದು ದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಹತ್ತು ಪೌಂಡ್ ತೂಗುತ್ತಿದ್ದ ಒಂದು ಗುಂಡು, ಹಾಗೂ ಕೇವಲ ಒಂದು ಪೌಂಡ್ ತೂಕದ ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಡಿನ ಸಮೇತ ಪೀಸಾದ ಓಲುಗೋಪುರದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಹೋದ ಅವನು, ತಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕೊಠಡಿಗಳೆಡೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಡನೆ ಗತ್ತಿನಿಂದ ಆರಾಮವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳ ಗಮನವನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆದು, ಎರಡೂ ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಹಾಕಿದ. ಎರಡೂ ಗುಂಡುಗಳು ಸುಮಾರು ಒಂದೇ ಕಾಲಕ್ಕೆ ನೆಲವನ್ನು ತಲುಪಿದವು. ಆದರೆ, ತಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ತಮ್ಮನ್ನು ಮೋಸಗೊಳಿಸಿರಬೇಕೆಂದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳು ವಾದಿಸಿದರು, ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್‌ನ ಹೇಳಿಕೆ ಎಲ್ಲಾದರೂ ತಪ್ಪಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ!

ಮತ್ತೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮತ್ತಷ್ಟು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿದ್ದ. ಲೆಗ್‌ಹಾರ್ನ್‌ದ ಗವರ್ನರ್ ಗಿಯೋವನಿ ದೈ ಮೆಡಿಸಿಯು ತಾನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದ ಹೂಳೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರವೊಂದರ ಕಾರಣ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಬೀಗುತ್ತಿದ್ದ. ಆ ಯಂತ್ರ ಬೇರೇನೇ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬಹುದಾದರೂ, ಹೂಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಎತ್ತಲಾರದು ಎಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತಮಾಷೆ ಮಾಡಿದ, ಅವನು ಹೇಳಿದ್ದು ಸರಿಯಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗಿಯೋವನಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್‌ನ್ನು ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ಹಿಂಬಾಲಿಸತೊಡಗಿದ.

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಜನವಿರೋಧಿಯಾದ, ಅವನ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಗದ್ದಲ ಶುರುವಾಯ್ತು; ಮುಂದೆ ಬರ್ಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ಗೂ ಇದೇ ಗತಿ ಒದಗಿತ್ತು. ಆನಂತರ ಅವನು ದೂರದರ್ಶಕವೊಂದನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ, ಗುರುಗ್ರಹದ ಚಂದ್ರರುಗಳನ್ನು ಅದರ ಮೂಲಕ ನೋಡಲು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದ. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಈ ಉಪಗ್ರಹಳ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಹೇಳಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ನೋಡಲು ನಿರಾಕರಿಸಿದರು, ಹೀಗಾಗಿ ತಮಗೆ ಕಾಣಿಸಿತು ಎಂದವರು ಸುಳ್ಳು ಹೇಳುತ್ತಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಬೆಳೆಯಿತು.

ಪೀಸಾದ ಓಲುಗೋಪುರದಿಂದ ಮಾಡಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಪ್ರಯೋಗ ಮೊದಲ ಮಹತ್ವದ ಹೆಜ್ಜೆ, ಅಂದರೆ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮದ ಸ್ಥಾಪನೆ; ಇದರ ಪ್ರಕಾರ, ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನಿಂದ ಒಂದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ, ಹಾಗೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾನಂತರ ಬೀಳುವ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಅವುಗಳು ಬೀಳುವ ಅವಧಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವು ಕ್ರಮಿಸುವ ದೂರವು ಬೀಳಲು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲದ ವರ್ಗವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅರಿಸ್ಟಾಲ್‌ನ ನಿಲವು

ಬೇರೆಯದೇ ಆಗಿತ್ತು; ಆದರೆ ಅವನಾಗಲೀ ಅವನ ಬಳಿಕ ಎರಡು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಅವನು ಹೇಳಿದ್ದು ಸರಿಯೇ ಎಂದು ತಾಳೆ ನೋಡುವ ಕಷ್ಟವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದು ಹೊಸ ವಿಧಾನವಾಗಿತ್ತು, ಹೀಗಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸುವ ಬಗ್ಗೆ ತೀವ್ರ ಅಸಮಾಧಾನವುಂಟಾಯಿತು. ಅವನಿಗೆ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ಮಿತ್ರರೂ ಇದ್ದರು, ಅವರಿಗೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಪ್ರದರ್ಶನ ಸಂತೋಷದಾಯಕವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅಂಥವರಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಮಾತ್ರವೇ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಹುದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿದ್ದವರು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಮಾತ್ರ ಅವನ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ತೀವ್ರ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಮನೋಭಾವದ್ದಾಗಿತ್ತು.

ಭೂಮಿಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ನಿಲವಿನಿಂದಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತನ್ನ ಜೀವಿತದ ಕೊನೆಯ ಹೊತ್ತಿಗೆ ತನಿಖಾಧಿಕರಣದೊಡನೆ (ಇನ್‌ಕ್ವಿಸಿಷನ್) ವಿರೋಧ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬಾಕಾಯಿತು. ಈ ಹಿಂದೆಯೂ ಅವನು ಅಲ್ಪ ವಿರೋಧವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿದ್ದ, ಆದರೆ ಆಗ ಅಷ್ಟೇನೂ ದೊಡ್ಡ ಕಷ್ಟವನ್ನೆದುರಿಸದೆ ಪಾರಾಗಿದ್ದ. ಆದರೆ ಕ್ರಿಶ ೧೬೩೨ ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಕೊಪೊರ್ನಿಕನ್ ಮತ್ತು ಟಾಲೆಮಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂವಾದಸ್ವರೂಪದ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ; ಪೋಪ್ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದ ಕೆಲವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪ್ಲಿಸಿಯಸ್ ಎಂಬ ಪಾತ್ರದ ಬಾಯಿಂದ ಆಡಿಸುವ ಉದ್ಧಟತನ ತೋರಿಸಿದ್ದ. ಇದುವರೆಗೆ ಪೋಪ್ ಅವನೊಡನೆ ಸ್ನೇಹಭಾವದಿಂದಲೇ ಇದ್ದವನು, ಈಗ ಕೋಪಗೊಂಡ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗ್ರಾಂಡ್ ಡ್ಯೂಕ್ ಜೊತೆ ಸ್ನೇಹಭಾವದಿಂದ ಫ್ಲಾರೆನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ, ವಿಚಾರಣೆಗಾಗಿ ಅವನು ರೋಂಗೆ ಬರಬೇಕೆಂದು ತನಿಖಾಧಿಕರಣದಿಂದ ಕರೆ ಬಂತು, ಜೊತೆಗೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಆಶ್ರಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ ದಂಡ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸುವುದಾಗಿ ಗ್ರಾಂಡ್ ಡ್ಯೂಕ್‌ನನ್ನೂ ಬೆದರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ವಯಸ್ಸು ಎಪ್ಪತ್ತಾಗಿತ್ತು, ಕಾಯಿಲೆ ಬೇರೆ, ಕಣ್ಣು ಬೇರೆ ಕಾಣಿಸದಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ತಾನು ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ಅಸಮರ್ಥನಾಗಿರುವುದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ತನಿಖಾಧಿಕರಣಕ್ಕೆ ಅವನೊಂದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ವರದಿಯನ್ನು ಕಳಿಸಿದ. ಇದರಿಂದ ಆಯೋಗವು ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯನನ್ನು ಅವನ ಬಳಿ ಕಳಿಸಿ, ಅವನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸಿದೊಡನೆ ಅವನನ್ನು ಬಂಧಿಸಬೇಕೆಂಬ ಆದೇಶ ಹೊರಡಿಸಿತು. ಈ ಆದೇಶವು ಬರುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ತಾನೇ ಹೊರಟ. ಬೆದರಿಕೆಗಳನ್ನೊಡ್ಡಿ ಅವನು ತನ್ನದು ತಪ್ಪಾಯಿತು ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

ತನಿಖಾಧಿಕರಣದ ತೀರ್ಪು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರವಾದ ಒಂದು ದಾಖಲೆ. ಅದು ಹೀಗಿದೆ:

"ಫ್ಲಾರೆನ್ಸ್‌ನ ದಿವಂಗತ ವಿನ್ಸೆಂಝಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀನ ಮಗ ಎಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಆದ ನೀನು ೧೬೧೫ ರಲ್ಲಿ ಈ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕಾರಸ್ಥಾನದ ಖಂಡನೆಗೆ

ಒಳಗಾಗಿದ್ದೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅನೇರು ಬೋಧಿಸುವ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು, ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಸ್ಥಿರವಸ್ತು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯು ಅದರ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ, ಅದೂ ದೈನಿಕ ಪರಿಭ್ರಮಣದಲ್ಲಿ ಎಂಬುದು; ಅಲ್ಲದೆ, ನಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೂ ಹೇಳಿಕೊಟ್ಟದ್ದು; ಕೆಲವು ಜರ್ಮನ್ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಡನೆ ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸಿದುದು; ಸೌರಕಲೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಪತ್ರಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿ, ನಿನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸತ್ಯವೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದುದು; ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ಓತಪ್ರೋತವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನಿತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ನಿನ್ನದೇ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ನೀಡಿದುದು; ಹಿಂದೆ ನಿನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದವನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಪತ್ರದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಲೇಖನವೊಂದನ್ನು ಬರೆದು ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ನ ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳ ಸದರ್ಥ ಮತ್ತು ಸದಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದುದು; ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ (ಪವಿತ್ರ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಮಾರಕವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದ ನಿನ್ನ ಅಪನಡತೆ ಮತ್ತು ಕುಚೇಷ್ಟೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಇರಾದೆಯಿಂದ ಈ ಪವಿತ್ರ ಆಯೋಗವು) ಈ ಪರಮೋಚ್ಚ ವಿಶ್ವೈಕ ತನಿಖಾಧಿಕರಣದ ಪರಮಪೂಜ್ಯರು ಮತ್ತು ಘನತೆವೆತ್ತ ಮಹಾಮಹಿಮ ಕಾರ್ಡಿನಲ್‌ಗಳ ಅನುಜ್ಞೆಯಂತೆ ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಿರತೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಈ ಕೆಳಗಣ ತೀರ್ಪಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿರುತ್ತದೆ:

೧. ಸೂರ್ಯನು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ಅದು ತನ್ನ ಜಾಗದಿಂದ ಕದಲಲಾರದು ಎಂಬ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯು ಅಸಂಬದ್ಧವೂ, ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ತಪ್ಪಾದುದೂ, ಸಂಪ್ರದಾಯದ್ರೋಹಿಯೂ ಆದುದು; ಯಾಕೆಂದರೆ ಇದು ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ;

೨. ಭೂಮಿಯು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲ, ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರದೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ಅದೂ ದೈನಿಕ ಪರಿಭ್ರಮಣದಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯೂ ಅಸಂಬದ್ಧವಾದುದೂ, ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ತಪ್ಪಾದುದೂ, ಮತ್ತು ದೇವತಾಜ್ಞಾನದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ತಪ್ಪು ನಂಬಿಕೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡುದೂ ಆಗಿದೆ.

"ಆದರೆ, ಆಗ, ಅಂದರೆ ೧೬೧೬ ನೇ ಫೆಬ್ರವರಿ ಇಪ್ಪತ್ತೈದರಂದು ಪರಮಪೂಜ್ಯ ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ಡಿನಲ್ ಬೆಲ್ಲಾರ್‌ಮೈನ್ ಅವರ ನೇತೃತ್ವದಲ್ಲಿ ಸೇರಿದ್ದ ಪವಿತ್ರ ಸಮಾವೇಶವು ನಿನ್ನ ವರ್ತನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮೃದುಧೋರಣೆಯನ್ನು ಕೃಪೆಯಿಟ್ಟು ತಾಳಿ, ನೀನು ಈ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೊರೆಯಬೇಕೆಂದು ಆದೇಶಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿತ್ತು; ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ನೀನೇನಾದರೂ ನಿರಾಕರಿಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ಬೋಧಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮಾಡಬಾರದೆಂದು ಆಜ್ಞೆಯೀಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿತು; ಅದಕ್ಕೂ ಒಪ್ಪದಿದ್ದರೆ, ನಿನ್ನ ಬಂಧನಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈ

ತೀರ್ಪಿನ ಜಾರಿಗೆ ಮುನ್ನ, ಮಾರನೆಯ ದಿನ ಅರಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪರಮಪೂಜ್ಯ ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ಡಿನಲ್ ಬೆಲ್ಲಾರ್‌ಮೈನ್ ಅವರ ಸನ್ನಿಧಿಯಲ್ಲಿ, ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ಡಿನಲ್ ಅವರು ಮೃದುವಾಗಿ ಛೀಮಾರಿ ಹಾಕಿ, ಈ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣದ ನಿಯೋಗಾಧಿಕಾರಿಯು ನಿನಗೆ ಆದೇಶ ನೀಡಿ, ನೋಟರಿ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷಿಗಳ ಸಮಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಪ್ಪಾದ ನಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತೊರೆಯಲು ಹಾಗೂ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಅದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಾಗಲೀ ಮಾತಿನ ಮೂಲಕವೋ ಬರವಣಿಗೆಯ ಮೂಲಕವೋ ಅಥವಾ ಬೇರಾವುದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿಯೋ ಅದನ್ನು ಇತರರಿಗೆ ಬೋಧಿಸುವುದಾಗಲೀ ಮಾಡಬಾರದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿ, ನೀನು ವಿಧೇಯನಾಗಿರಲು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡುದರಿಂದಾಗಿ ಕುಲಾಸೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು.

"ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ದುಷ್ಟ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಬೇರುಸಹಿತ ಕಿತ್ತು ಹಾಕಲು ಹಾಗೂ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಸತ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾರಕ ಪರಿಣಾಮವು ಮುಂದುವರಿಯದಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲು, ಪವಿತ್ರ ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೀರ್ಪು ಮೂಡಿಬಂದಿತು. ಅದೆಂದರೆ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸುವುದು, ಅದನ್ನು ಸುಳ್ಳೆಂದೂ ಪವಿತ್ರವೂ ದೈವಿಕವೂ ಆದ ಧರ್ಮವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿರುದ್ಧವಾದುದೆಂದೂ ಸಾರುವುದು.

"ಆದರೆ ಆ ಬಳಿಕ ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಫ್ಲಾರೆನ್ಸ್‌ನಿಂದ ಪ್ರಕಟಗೊಂಡಿದೆ ಮತ್ತು 'ದ ಡೈಲಾಗ್ ಆಫ್ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲೈಲೀ ಆನ್ ದ ಟೂ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ದ ವರ್ಲ್ಡ್ – ದ ಟಾಲೆಮಿಕ್ ಅಂಡ್ ಕೊಪರ್ನಿಕನ್' ಎಂಬ ಅದರ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಕರ್ತೃವು ನೀನೇ ಎಂದೂ ನಮೂದಾಗಿದೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ಆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅಚ್ಚುಮಾಡಿಸಿದ್ದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಿರತೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆಯು ಪ್ರತಿದಿನ ಬೇರೂರುತ್ತಿದೆಯೆಂಬ ಸುದ್ದಿಯು ಪವಿತ್ರ ಸಮಾವೇಶದ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಂದೆಯೇ ಖಂಡನೆಗೊಳಗಾಗಿದ್ದ ಅದೇ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನೀನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಿರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ; ಆದರೆ ಅದೇ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುಬಳಸು ಮಾತುಗಳ ಮೂಲಕ ಆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಇನ್ನೂ ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಅದು ಕೇವಲ ಸಂಭಾವ್ಯವೆಂದೂ ಹೇಳಿದ್ದೀಯೆ. ಇದೂ ಹಿಂದಿನದರಷ್ಟೇ ಗಂಭೀರವಾದ ದೋಷವಾಗಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ, ಈಗಾಗಲೇ ದೈವಿಕ ವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದೆಂದು ನಿರ್ಧಾಯಕವಾಗಿ ಘೋಷಿಸಲಾದ ಯಾವುದೇ ಅಗಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ, ನಮ್ಮ ಆಜ್ಞೆಗೆ ಉತ್ತರವಾಗಿ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಲೇಖಕ ಹಾಗೂ ಮುದ್ರಕನು ನೀನೇ ಎಂದೂ ಈ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣದ ಮುಂದೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದೀಯೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆಯಲು ತೊಡಗಿದುದು ಹತ್ತು ಹನ್ನೆರಡು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ

ಅಂದರೆ, ನಮ್ಮ ಆಜ್ಞೆಯ ನಂತರ ಎಂಬುದನ್ನೂ ನೀನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದೀಯೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದಾಗಲೀ, ಸಮರ್ಥಿಸುವುದಾಗಲೀ ಬೋಧಿಸುವುದಾಗಲೀ ಮಾಡಕೂಡದೆಂಬ ಕಟ್ಟಪ್ಪಣೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದೆ ಅದರ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಅನುಮತಿಯನ್ನು ಕೇಳಿದ್ದೆಯೆಂದೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದೀಯೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಸಂವಾದದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ನಿನ್ನ ಇಚ್ಛೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು, ಸುಲಭವಾಗಿ ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲಾರದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಓದುಗನು ನಂಬಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ವಾದಗಳೊಡನೆ ಮಾಡಿಸಲಾಗಿದೆಯೆಂದೂ, ಪರಿಣಾಮದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಭಾವನೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜನರು ತೋರಿಸದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುಳ್ಳು ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಂತವೂ ಮೇಲುನೋಟಕ್ಕೆ ಸಮಂಜಸ ವಾದುದೆಂಬಂತೆಯೂ ಕಾಣುವ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣ ವಾದಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಂಡಿಸಿ ಅದೇ ತಪ್ಪನ್ನೇ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದ್ದೀಯೆಂದು ನೀನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದೀಯೆ.

"ತಪ್ಪನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯ ನೀಡಿದ ಬಳಿಕ, ನಿನ್ನ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿಗಾಗಿ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣದಿಂದ ಶಿಕ್ಷೆಗೊಳಗಾಗಿದ್ದರೂ ನೀನು ಅದನ್ನು ಮೀರಿದ್ದೀಯೆಂಬ ನಿನ್ನ ಶತ್ರುಗಳ ಆಪಾದನೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲು ಕಾಲಾವಕಾಶವನ್ನು ನೀಡುವಂತೆ ಪರಮಪೂಜ್ಯ ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ಡಿನಲ್ ಬೆಲ್ಲಾರ್‌ಮೈನ್ ಅವರನ್ನು ಬೇಡಿಕೊಂಡು ಸ್ವಂತ ಕೈಬರಹದ ಪತ್ರವೊಂದನ್ನು ನೀನು ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದೀಯೆ. ಅದರಲ್ಲಿ, ನೀನೇನೂ ನಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲವೆಂದೂ, ಪರಮಪೂಜ್ಯರ ಘೋಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅದನ್ನು ಪವಿತ್ರ ಸಮಾವೇಶವು ಜಾರಿಗೊಳಿಸಿದಂತೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದುದಾಗಿಯೂ ಹೇಳಿ, ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯು ಧರ್ಮವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದೆಂದೂ, ಹೀಗಾಗಿ ಅದನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುವುದಾಗಲೀ ವಿರೋಧಿಸುವುದಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೆಂದೂ ತಿಳಿಸಿದ್ದೀಯೆ. 'ಬೋಧಿಸಕೂಡದು' ಹಾಗೂ 'ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ' ಎಂಬ ಎರಡು ಆಜ್ಞೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುತ್ತ, ಕಳೆದ ಹದಿನಾಲ್ಕು-ಹದಿನಾರು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಿರುವುದು ತನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ನಂಬಬೇಕೆಂದೂ, ಇದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಅನುಮತಿ ಬೇಡಿದುದಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಆದ ತಪ್ಪನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಅಲ್ಲವೆಂದೂ, ಹೀಗಾಗಿರುವುದರ ಕಾರಣ ಬಡಿವಾರವಿರಬಹುದೇ ಹೊರತು ದುರುದ್ದೇಶವಲ್ಲವೆಂದೂ ವಿವರಿಸಿದ್ದೀಯೆ. ಆದರೆ, ನಿನ್ನ ಪರವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಸಲಾದ ಈ ಪತ್ರವೇ ನಿನ್ನ ತಪ್ಪನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು ಮಾಡಿದೆ, ಯಾಕೆಂದರೆ ಸದರಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಧರ್ಮವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆಯೇ ವಿನಾ ಈಗಲೂ ಅದನ್ನು ನೀನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅದು ಸಂಭಾವ್ಯವಾದುದೆಂದು ಘೋಷಿಸಿದ್ದೀಯೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ನಿನ್ನ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಲಾದ

ನಿಷೇಧವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸದೆ ಕುಯುಕ್ತಿಯಿಂದ ಅದರ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಅನುಮತಿ ಕೇಳಿದ್ದರ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪದ ಯಾವುದೇ ಸುಳಿವಿಲ್ಲ. ನಿನ್ನ ಉದ್ದೇಶಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸತ್ಯವನ್ನು ನಮಗೆ ತಿಳಿಸಿರದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ನಿನ್ನನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ನಾವು ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಅದರಲ್ಲಿ (ಇಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಹಿಂದಿನ ನಿನ್ನ ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಹಾಗೂ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದೆ) ಸಭ್ಯ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್‌ನಂತೆ ನೀನು ಉತ್ತರಿಸುವೆಯೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ.

"ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ನಿನ್ನ ವಿಷಯಕವಾದ ಈ ಸಂಗತಿಯ ಸ್ವರೂಪ, ನೀನು ಹಿಂದೆ ನೀಡಿದ ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆ, ನೆಪಗಳು ಮತ್ತಿತರ ಪರಿಗಣನೀಯ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ನಿನ್ನ ವಿರುದ್ಧ ಈ ನಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಪನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ:

"ಪ್ರಭು ಜೀಸಸ್ ಕ್ರೈಸ್ಟ್‌ನ ಹಾಗೂ ಪೂಜನೀಯ ವರ್ಜಿನ್ ಮಾತೆ ಮೇರಿಯವರ ಪರಮಪವಿತ್ರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸುತ್ತ ಈ ನಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಪನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಪವಿತ್ರ ದೇವತಾಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಉಭಯ ಶಾಸ್ತ್ರಗಳ ಗೌರವನೀಯ ಪಾರಂಗತರು, ನಮ್ಮ ನ್ಯಾಯ ಸಲಹೆಗಾರರು ಸೇರಿದ್ದ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ, ಉಭಯ ಶಾಸ್ತ್ರ ಪರಂಗತರಾದ ಘನತೆವೆತ್ತ ಕಾರ್ಲೋ ಸಿನ್ಸೆರಿಯೋ ಅವರು ಮತ್ತು ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣದ ನ್ಯಾಯ ನಿಯಂತ್ರಕರು ಒಂದು ಕಡೆ ವಾದಿಗಳಾಗಿಯೂ, ಈಗಾಗಲೇ ವಿಚಾರಣೆಗೊಳಗಾಗಿ ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀಯೋ ಆದ ನೀನು ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಪ್ರತಿವಾದಿಯಾಗಿಯೂ ಇದ್ದ ವಿವಾದವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಈ ನಮ್ಮ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಪನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಆದ ನೀನು, ಈ ಬರಹದಲ್ಲಿ ವಿವರವಾಗಿ ನಮೂದಿಸಿರುವ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಹಾಗೂ ನೀನು ಈಗಾಗಲೇ ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ, ಸೂರ್ಯನು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರ, ಅದು ಪೂರ್ವದಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮದೆಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಸುತ್ತುವ ಭೂಮಿಯು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲ ಎಂಬ (ಅಸತ್ಯವೂ ಪವಿತ್ರ ಹಾಗೂ ದೈವಿಕ ಧರ್ಮವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದೂ ಆದ) ಮತ್ತು ಈಗಾಗಲೇ ಪವಿತ್ರ ಧರ್ಮವಾಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು ಎಂಬ ಅಂತಿಮ ತೀರ್ಪಿಗೆ ಒಳಗಾಗಿರುವ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನಿಜವೆಂದು ನಂಬಿ ಮತ್ತು ಆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದಲ್ಲದೆ ಅದು ಸಮರ್ಥನೀಯ ಮತ್ತು ಸಂಭವನೀಯವೆಂದು ಪುನರುಚ್ಚರಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣಕ್ಕೆ ದ್ರೋಹವೆಸಗಿರುವ ಗಾಢ ಸಂಶಯಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವಂತೆ ನಡೆದುಕೊಂಡಿದ್ದು, ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ನೀನು ಈ ಬಗೆಯ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರ ಧರ್ಮಸೂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಹಿತೆಗಳು ವಿಧಿಸುವ ಎಲ್ಲ ಖಂಡನೆ ಮತ್ತು ದಂಡನೆಗಳಿಗೂ ಪಾತ್ರನಾಗಿದ್ದೀಯೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೂ

ಅಶೃಂಖಲಿತ ಶ್ರದ್ಧೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಈ ಮೇಲೆ ಉಕ್ತವಾದ ದೋಷಗಳನ್ನೂ ಧರ್ಮದ್ರೋಹವನ್ನೂ ಅಲ್ಲದೆ ರೋಮ್‌ನ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಮತ್ತು ಅಪಾಸ್ಟಲಿಕ್ ಚರ್ಚುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ದೋಷಗಳನ್ನೂ ಧರ್ಮದ್ರೋಹವನ್ನೂ ಈಗ ನಿನಗೆ ಆದೇಶಿಸಿರುವ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ತೊರೆದು, ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ, ತುಚ್ಛೀಕರಿಸಿದ್ದೇ ಆದರೆ ನಿನಗೆ ಕ್ಷಮಾದಾನ ನೀಡುವ ಕೃಪೆಯನ್ನು ತೋರಲಾಗುತ್ತದೆ.

"ಆದರೆ ಈ ನಿನ್ನ ಅನಿಷ್ಟವೂ ದುರುಳವೂ ಆದ ದೋಷ ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಂಘನೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಶಿಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಡೆಗಣಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ನೀನು ಮುಂದೆ ಹೆಚ್ಚು ಎಚ್ಚರದಿಂದಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲು, ಮತ್ತು ಇಂತಹ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಮಾಡದಿರಲು ಇದು ಇತರರಿಗೆ ಒಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಾಗುವಂತೆ, 'ಡೈಲಾಗ್ ಆಫ್ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀ' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸುತ್ತೋಲೆಯ ಮೂಲಕ ಬಹಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ, ಮತ್ತು ನಾವು ತೀರ್ಮಾನಿಸುವಷ್ಟು ಅವಧಿಗೆ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣದ ಬಂಧನಕ್ಕೆ ನಿನ್ನನ್ನು ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮತ್ತು ಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತರೂಪವಾಗಿ ಮುಂದಿನ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಏಳು ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಗೀತೆಗಳನ್ನು ಪಠಿಸುವಂತೆ ನಿನಗೆ ಆದೇಶಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಶಿಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಭಾಗಶಃ ಮಿದುಗೊಳಿಸುವ, ಬದಲಿಸುವ ಅಥವಾ ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಾವು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ."

ಈ ತೀರ್ಪಿನ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಘೋಷಿಸುವಂತೆ ಒತ್ತಾಯಿಸಲಾದ ತಿರಸ್ಕಾರ ಸೂತ್ರವು ಹೀಗಿದೆ:

"ಫ್ಲಾರೆನ್ಸ್‌ನ ವಿನ್ಸೆಂಜಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀಯ ಮಗ, ಎಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷ ಪ್ರಾಯದ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀ ಆದ ನಾನು ತೀರ್ಪಿಗೆ ಬದ್ಧನಾಗಿ ಖುದ್ದು ಬಂದು, ಪೂಜ್ಯರೂ ಘನತೆವೆತ್ತವರೂ ಆದ ಲಾರ್ಡ್ ಕಾರ್ಡಿನಲ್‌ಗಳಾದ ತಮ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವೈಕ ಕ್ರೈಸ್ತ ಗಣರಾಜ್ಯದ ಸಾಮಾನ್ಯ ತನಿಖಾಧಿಕರಣದ ಮುಂದೆ ಮಂಡಿಯೂರಿ, ನನ್ನ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆಯೇ ಪವಿತ್ರ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು, ಈ ರೀತಿ ಪ್ರಮಾಣ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ: ನನಗೆ ಯಾವತ್ತೂ ದೇವರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿದೆ, ರೋಮ್‌ನ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಮತ್ತು ಅಪಾಸ್ಟಲಿಕ್ ಚರ್ಚ್ ಹೊಂದಿರುವ, ಬೋಧಿಸುವ ಮತ್ತು ಉಪದೇಶಿಸುವ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಧಿಯನ್ನೂ ನಾನು ಈ ಮುಂದೆ ಅನುಸರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಸೂರ್ಯನು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ನಿಶ್ಚಲ ಎಂದು ಸಾರುವ ತಪ್ಪು ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊರೆಯಬೇಕೆಂದೂ ಮತ್ತದನ್ನು ನಂಬುವ, ಸಮರ್ಥಿಸುವ ಅಥವಾ ಬೋಧಿಸುವ ಮತ್ತಿತರ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಪವಿತ್ರ ಚರ್ಚ್ ನಿಷೇಧಿಸಿ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೂ; ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಪವಿತ್ರ ಧರ್ಮವಾಕ್ಯಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದೆಂದೂ, ಮತ್ತದನ್ನು ಬಲವಾಗಿ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿ, ಆದರೆ ಯಾವುದೇ

ಪರಿಹಾರಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ನೀಡದೆ ಬಲವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿರುವ ಗ್ರಂಥವೊಂದನ್ನು ನಾನು ರಚಿಸಿ ಮುದ್ರಿಸಿರುವುದರಿಂದ, ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯನು ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಚಲ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯು ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದು ಪರಿಭ್ರಮಣದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಂಬಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿರುವುದರಿಂದ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಧರ್ಮದ್ರೋಹದ ಸಂಶಯಗಳನ್ನು ಹೊರಿಸಿ ತೀರ್ಪಿತ್ತಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೂ; ಪೂಜ್ಯರುಗಳ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್‌ನ ಮನಸಿನಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಯವಾಗಿಯೇ ಮೂಡಿರುವ ನನ್ನ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಗಾಢ ಸಂದೇಹವನ್ನು ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿಯೂ; ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ನಾನೆಂದೂ ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಇಂತಹುದೇ ಸಂಶಯವನ್ನು ಮೂಡಿಸುವಂತಹ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಾಯಿಮಾತಿನಿಂದಾಗಲೀ ಬರವಣಿಗೆಯ ಮೂಲಕವಾಗಿಯಾಗಲೀ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು, ಮತ್ತು, ಯಾರಾದರೂ ಧರ್ಮದ್ರೋಹಿ ಅಥವಾ ಅಂತಹ ಸಂಶಯಕ್ಕೊಳಗಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನನ್ನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ ಅಂಥವನ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿರುವ ಊರಿನ ಈ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕಾರಣ ಅಥವಾ ತನಿಖಾಧಿಕರಣ ಅಥವಾ ನ್ಯಾಯಾಧಿಕರಣದ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರುತ್ತೇನೆಂದೂ, ಅಲ್ಲದೆ, ಈ ಪವಿತ್ರ ಅಧಿಕರಣವು ನನ್ನ ಮೇಲೆ ವಿಧಿಸಿರುವ ಹಾಗೂ ಮುಂದೆ ವಿಧಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತವನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆಚರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಪರಿಪಾಲಿಸುತ್ತೇನೆಂದೂ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೂ ಅಶೃಂಖಲಿತ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದಲೂ ನಾನೀಗ ಪ್ರಮಾಣಮಾಡುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ವಚನ, ಪ್ರಮಾಣ, ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆಳನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ನಡೆದುಕೊಂಡರೆ (ಹಾಗೆ ಮಾಡದಿರುವಂತೆ ದೇವರು ಕಾಪಾಡಲಿ!), ಆ ಬಗೆಯ ಅಪರಾಧಗಳಿಗೆ ಪವಿತ್ರ ಶಾಸನಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾನೂನುಗಳು ವಿಧಿಸುವ ಶಿಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ದಂಡನೆಗಳಿಗೆ ನಾನು ಒಳಗಾಗುತ್ತೇನೆ. ಹೀಗಾಗಿ ದೇವರು ಹಾಗೂ ನನ್ನ ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿರುವ ಅವನ ಪವಿತ್ರ ವಾಕ್ಕುಗಳು, ಈ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ತೊರೆದು ಪ್ರಮಾಣ ಮಾಡಿದ ಹಾಗೂ ಮಾತುಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀ ಆದ ನನ್ನನ್ನು ಕಾಪಾಡಲಿ; ಇದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯಾಗಿ ನಾನು ಉಚ್ಚರಿಸಿರುವ ಅಭಿಪ್ರಾಯತ್ಯಾಗದ ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಕೈಬರವಣಿಗೆಯರುವ ಈ ಪತ್ರವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ.

"ಜೂನ್ ೨೨, ೧೬೩೩ ರಂದು ರೋಮ್‌ನ ಕಾನ್ವೆಂಟ್ ಆಫ್ ಮಿನರ್ವದಲ್ಲಿ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀ ಆದ ನಾನು ಅಭಿಪ್ರಾಯತ್ಯಾಗದ ಸ್ವಂತ ಕೈಬರಹವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದೇನೆ." [೧]

---

೧. ಜೆ.ಜೆ. ಫ್ಲಾಹೀ ಅವರ 'ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ಹಿಸ್ ಲೈಫ್ ಅಂಡ್ ವರ್ಕ್ಸ್', ಪು. ೩೧೩ ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ. ೧೯೦೩-೩೭ ರಲ್ಲಿ ಉದ್ಧೃತ

ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯತ್ಯಾಗ ಪತ್ರವನ್ನು ಓದಿದ ಬಳಿಕ ಅವನು 'ಆದರೆ ಅದು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ' (ಎಪ್ಪರ್ ಸಿ ಮೂವ್) ಎಂದು ಗೊಣಗುಟ್ಟಿಕೊಂಡ ಎಂಬುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಹೇಳಿದ್ದು, ಈ ಜಗತ್ತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅಲ್ಲ.

ಗೆಲಿಲಿಯೋಗೆ ಒದಗಿದ ಈ ಗತಿಯು "ಈ ಬಗೆಯ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಿರುವಂತೆ ಇತರರಿಗೆ ಒಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆ"ಯಾಗಬೇಕೆಂದು ತನಿಖಾಧಿಕರಣವು ಹೇಳಿತು. ಈ ವಿಷಯದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದು ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ಇಟಲಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾದಂತೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಇಟಲಿ ಕಂಡ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯವನು. ಅವನ ಬಳಿಕ ಬಂದ ಯಾವುದೇ ಇಟಾಲಿಯನ್ ಪ್ರಜೆ ಈ ಬಗೆಯ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಧೈರ್ಯ ತೋರಲಿಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಬಳಿ ಚರ್ಚ್ ಬಹಳ ಬದಲಾವಣ 'ಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದೇನೂ ಹೇಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಅದು ಪ್ರಬಲವಾಗಿರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ, ಐರ್ಲಂಡ್ ಆಗಬಹುದು, ಬಾಸ್ಟನ್ ಆಗಬಹುದು, ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನದು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸುತ್ತದೆ.

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮತ್ತು ತನಿಖಾಧಿಕರಣದ ನಡುವಣ ಸಂಘರ್ಷವು ಕೇವಲ ಮುಕ್ತ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಧರ್ಮದ್ರೋಹಗಳ ಅಥವಾ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮತಧರ್ಮಗಳ ನಡುವಣ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲ: ಅದು ಅನುಗಮನ ಮತ್ತು ನಿಗಮನದಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಘರ್ಷ. ಜ್ಞಾನಸಂಪಾದನೆಗೆ ನಿಗಮನಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ (ಊಹೆ) ನಂಬಿಕೆಯಿಟ್ಟವರು ತಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ ಪುಷ್ಟಿಯನ್ನು ಬೇರೆಲ್ಲೋ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಧಾರ್ಮಿಕ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಇಂಥ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತರಾಗಿ ನಿಗಮನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸತ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು, ನ್ಯಾಯವಾದಿಗಳು, ಕ್ರೈಸ್ತರು, ಮಹಮ್ಮದೀಯರು ಮತ್ತು ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟರ ವಿಧಾನ. ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಸಾಧನವಾಗಿ ನಿಗಮನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನವು ಅದರ ಮೂಲದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ ಕುಸಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ; ಹೀಗಾಗಿ ನಿಮುಗನವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವವರು ಧರ್ಮವಾಕ್ಯಗಳ ಪ್ರಾಮಾಣ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುವರ ಬಗ್ಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂಬಂತೆ ಕಹಿಭಾವನೆಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಾರೆ. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮತ್ತು ಧರ್ಮವಾಕ್ಯಗಳೆರಡನ್ನೂ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದ, ಆ ಮೂಲಕ ಮಧ್ಯಯುಗೀನ ಜ್ಞಾನಸೌಧವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕೆಡವಿಹಾಕಿದ. ಅವನ ಪೂರ್ವಿಕರಿಗೆ ಜಗತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯಾದ ಬಗ್ಗೆ, ಮಾನವನ ಗಂತವ್ಯ ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯ (ಮೆಟಫ಼ಿಸಿಕ್ಸ್) ಪರಮ ನಿಗೂಢಗಳು, ಭೌತವಸ್ತುಗಳ ವರ್ತನೆಯ ನಿಯಮಗಳು ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿತ್ತು. ನೈತಿಕ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ವಿಶ್ವಗಳಾದ್ಯಂತ ಅವರಿಗೆ ಯಾವುದೂ ಅಗಮ್ಯವಾದುದಾಗಲೀ ರಹಸ್ಯಪೂರ್ಣವಾದುದಾಗಲೀ ಆಗಿರದೆ ಎಲ್ಲವೂ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ನಿಗಮನತರ್ಕಕ್ಕೆ (ಸಿಲೋಜಿಸ್ಮ್) ಎಟುಕುವಂಹವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿತು. ಈ ಸಮೃದ್ಧಿಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ,

ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಅನುಯಾಯಿಗಳಿಗೆ ಉಳಿದಿದ್ದುದೇನು? ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮ, ಲೋಲಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ಅಂಡಾಕಾರ – ಇಷ್ಟೇ. ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದ ತಮ್ಮ ಈ ಸಮೃದ್ಧಿಯು ನಾಶವಾಗುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೂಗಾಡಿದುದರಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವೇನಿದೆ! ಮೇಲೇಳುವ ಸೂರ್ಯನು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಮರೆಗೊಳಿಸುವ ಹಾಗೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಕೆಲವು ನಿರ್ಣೀತ ತೀರ್ಮಾನಗಳು ಮಧ್ಯಯುಗೀನ ಆಗಸವನ್ನು ಮಂಕುಗೊಳಿಸಿತು.

ತನಗೆ ಏನೂ ತಿಳಿಯದೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದ ತಾನು ತನ್ನ ಸಮಕಾಲೀನರೆಲ್ಲರಿಗಿಂತ ಬುದ್ಧಿವಂತನೆಂದು ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಹೇಳಿಕೊಂಡಿದ್ದ. ಇದೊಂದು ಆಲಂಕಾರಿಕ ಮಾತುಗಾರಿಕೆ. ತನಗೆ ಏನೋ ಒಂದಷ್ಟು ಗೊತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಸತ್ಯವನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿತ್ತು, ಆದರೆ ತನಗೆ ತಿಳಿದುರುವುದು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಎಂಬ ಅರಿವು ಅವನಿಗಿತ್ತು; ಆದರೆ ಅವನ ಅಟಿಸ್ಟಾಟಲೀಯ ಸಮಕಾಲೀನರಿಗೆ ಏನೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ತಾವು ಸರ್ವಜ್ಞರೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಿದರು. ಬಯಕೆಪೂರೈಕೆಯ ಭ್ರಾಮಕತೆಯನ್ನು ಮೀರಿ ನಿಲ್ಲುವುದು ಕಷ್ಟಕರ. ನಿಜವಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದಷ್ಟು ಸಂಪರ್ಕವಿರಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಇಂಥ ಭ್ರಾಮಕತೆಯು ಕೊಂಚ ದೂರ ಸರಿದೀತು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಜ್ಞಾನವು ಸಿದ್ಧಿಸುವುದು ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಭಾವಿಸಿದುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಠಿಣ; ಅವನು ನಂಬಿದ್ದು ಬಹುತೇಕವಾಗಿ ಅಂದಾಜುಗಳು: ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಸಮಂಜಸವೂ ಸಾಮಾನ್ಯವೂ ಆದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಟ್ಟ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವನನ್ನು ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಜನಕನೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ನಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿನ ಯಾವುದನ್ನೇ ಆಗಲಿ ನಾವು ಒಪ್ಪಬಹುದು, ಬಿಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯಾ ಹೆಚ್ಚಳ, ಆರೋಗ್ಯಸುಧಾರಣೆ, ರೈಲು ಕಾರು ಮುಂತಾದ ವಾಹನಗಳು, ರೇಡಿಯೋ, ರಾಜಕಾರಣ, ಮತ್ತು ಜಾಹಿರಾತುಗಳೆಲ್ಲ ಗೆಲಿಲಿಯೋನಿಂದ ಮೂಡಿಬಂದವೇ. ಅವನ್ನು ಚಿಕ್ಕವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಲು ತನಿಖಾಧಿಕರಣಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ, ಒಂದೆಡೆ, ನಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿನ ಅಣುಯುದ್ಧಗಳೂ ವಾಯುಸಮರಗಳೂ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ; ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣುವ ಬಡತನ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ತಗ್ಗಣೆಯೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಕನಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಿ, ಎಲ್ಲ ಹಿರಿಯ ಘಟನೆಗಳಿಗೂ ಅಪೌರುಷೇಯ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಆರೋಪಿಸುವುದು ಕೆಲವು ಪಂಥದ ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಅಂಟಿದ ಚಟ. ಇದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಭ್ರಮೆ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದ ಒಂದು ನೂರು ಮಂದಿ ಶೈಶವದಲ್ಲಿಯೇ ಸತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತು ಉದಯಿಸುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ನೂರು ಮಂದಿಯಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪ್ರಮುಖ.

ಆ. ನ್ಯೂಟನ್

ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಸತ್ತ ವರ್ಷ (೧೬೪೨) ಸರ್ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ಹುಟ್ಟಿದ. ಗೆಲಿಲಿಯೋನಂತೆ ಅವನೂ ತುಂಬ ವಯಸ್ಸಾಗುವವರೆಗೂ ಬದುಕಿದ್ದ. ಅವನು ಸತ್ತದ್ದು ೧೭೨೭ ರಲ್ಲಿ. ಈ ಇಬ್ಬರ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವಣ ಕಿರು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಜಗತ್ತಿನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ಥಾನ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬದಲಾಗಿತ್ತು. ತನ್ನ ಜೀವಮಾನಪೂರ್ತಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಜ್ಞಾನಿಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿತರಾಗಿದ್ದವರೊಡನೆ ಹೋರಾಡಬೇಕಾಯಿತು; ತನ್ನ ಇಳಿವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ದಂಡನೆ ಮತ್ತು ಖಂಡನೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗಬೇಕಾಯಿತು. ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್‌ನ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗ, ಅವನಿಗೆ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಅಭೂತಪೂರ್ವ ಗೌರವ ದೊರಕಿತು. ಆಬಳಿಕ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕಾಲೇಜಿನಿಂದ ಅವನು ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಎಂ.ಎ. ಪದವಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ಮೇಲಂತೂ, ಅವರ ಕಾಲೇಜಿನ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಅವನನ್ನು ವಿಸ್ಮಯಕಾರೀ ಪ್ರತಿಭೆಯುಳ್ಳವನು ಎಂದು ಹೊಗಳಿದರು. ಇಡೀ ವಿದ್ವತ್ ಜಗತ್ತು ಅವನನ್ನು ಕೊಂಡಾಡಿತು; ರಾಜರುಗಳು ಅವನನ್ನು ಗೌರವಿಸಿದರು; ಅಲ್ಲದೆ, ನಿಜವಾದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅಂತಃಕರಣದಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸರ್ಕಾರಿ ನೌಕರಿಯೊಂದನ್ನಿತ್ತು ಉಡುಗೊರೆಯನ್ನೀಯಲಾಯಿತು, ಆದರೆ ಅವನೇ ಅದರಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯದಾದ. ಅವನೆಷ್ಟು ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದನೆಂದರೆ, ಮೊದಲನೆಯ ಜಾರ್ಜ್ ಸಿಂಹಾಸವನ್ನೇರಿದಾಗ, ಲೀಬ್‌ನಿಝ್-ನ್ಯೂಟನ್ ವಿವಾದದಿಂದಾಗಿ ಮಹಾ ಮೇಧಾವಿ ಲೀಬ್‌ನಿಝ್ ಹ್ಯಾನೋವರ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿಯಬೇಕಾಯಿತು.

ಮುಂದಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಪ್ರಶಾಂತವಾಗಿದ್ದುದು ಸಮಾಧಾನಕರ. ಅವನೊಬ್ಬ ಪುಕ್ಕಲು ವ್ಯಕ್ತಿ, ಗಾಬರಿಯ ಮನುಷ್ಯ; ಅವನೊಬ್ಬ ಜಗಳಗಂಟನೂ ಆಗಿದ್ದ, ಜಗಳವೆಂದರೆ ಹೆದರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ. ಪ್ರಕಟಣೆ ಮಾಡಲು ಅವನಿಗೆ ಭಯ, ಯಾಕಂದರೆ ಅದರಿಂದ ತಾನು ಟೀಕೆಗೆ ಗುರಿಯಾಗ ಬೇಕಾಗ ಬಹುದೆಂಬುದು ಕಾರಣ: ಆದರೆ ಅವನ ಸದಿಚ್ಛೆಯ ಗೆಳೆಯರು ಅವನನ್ನು ಬೆದರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಒಪ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ತನ್ನ 'ಆಪ್ಟಿಕ್ಸ್'ನ ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ಲೀಬ್‌ನಿಝ್‌ಗೆ ಈ ರೀತಿ ಬರೆದ: ಬೆಳಕಿನ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಉಂಟಾದ ಚರ್ಚೆಗಳಿಂದ ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ಆಘಾತವಾಯಿತೆಂದರೆ, ನಾನು ನೆರಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವ ದಡ್ಡತನವನ್ನು ತೋರಿಸಿದೆನೇನೋ ಎಂದು ನನ್ನನ್ನು ನಾನೇ ಬೈದುಕೊಂಡೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎದುರಿಸಿದಂತಹ ವಿವಾದವನ್ನೇನಾದರೂ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದರೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ಒಂದು ಸಾಲನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗೆಲುವು ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಚಿತ್ರವತ್ತಾದುದು. ಗ್ರೀಕರ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನವು ತುಂಬ ಪ್ರಬುದ್ಧವೂ ಗೌರವನೀಯವೂ ಆದ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿತ್ತು. ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ನಿಯಮಗಳು ಸುಮಾರು ಈಚಿನವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲೇ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ವೃತ್ತಗಳು ಅರ್ಧವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದವರಿಗೆ ಅವು ತುಂಬ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿಯೂ ನಂಬಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದವೆಂದೂ ತೋರುತ್ತಿತ್ತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಉಬ್ಬರವಿಳಿತದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸಮಂಜಸವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಸಿಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ, ಹಾಗೂ ಟಾಲೆಮಿಕ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಅಸಾಧಾರಣ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಕಾಣದೆ ಹೋದರು. ತನ್ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮದಿಂದ ನ್ಯೂಟನ್ ಈ ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತಂದುಬಿಟ್ಟ. ಗ್ರಹಗಳು ಹಾಗೂ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ ಪ್ರಮುಖಾಂಶಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಆ ಕಾಲದ ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗಳಿಗೂ ಇದರಿಂದ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವಂತಾಯಿತು; ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ಹಿಂದೆಯಷ್ಟೇ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ "ರಾಜರುಗಳ ಸಾವನ್ನು ಮುನ್ಸೂಚಿಸುವ" ಉಲ್ಕೆಯು ಕೂಡ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಕಂಡಿತು. ಇದಕ್ಕೆ ಬಹು ಸಹಾಯಕವಾದುದು ಹ್ಯಾಲಿಯ ಉಲ್ಕೆ, ಹ್ಯಾಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಒಬ್ಬ ಆತ್ಮೀಯ ಗೆಳೆಯ.

ನ್ಯೂಟನ್‌ನ 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ' ವೈಭವಪೂರ್ಣ ಗ್ರೀಕ್ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ; ಚಲನೆಯ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳು ಹಾಗೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ, ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ನಿಗಮನದ ಮೂಲವೇ ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹವನ್ನು ವಿವರಿಸಬಹುದು. ನಮ್ಮದೇ ಕಾಲದ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಿಂತಲೂ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವು ಗಂಭೀರವಾದುದೂ ಚೆಲುವಾದುದೂ ಆಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕರಲ್ಲಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ಆ ಅಭಿಜಾತ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ್ದೆಂದರೆ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಆದರೆ ಅದೂ ಅಂಥ ಅಂತಿಮ ಖಚಿತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಈಚಿನ ದಿನಗಳ ಪ್ರಗತಿಯ ಓಟ ಅಸಾಧಾರಣವಾದುದು. ಸೇಬು ಬಿದ್ದ ಪ್ರಸಂಗ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಗೊತ್ತಿರುವಂಥದೇ. ಅಂತಹ ಬಹುತೇಕ ಕತೆಗಳಂತೆ ಅದು ಸುಳ್ಳೆಂದು ನಿರ್ಧರಿತವೇನಾಗಿಲ್ಲ. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ೧೬೬೫ ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಮೊದಲ ಸಲ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚನೆ ನಡೆಸಿದ; ಮತ್ತು ಅದೇ ವರ್ಷ, ಮಹಾಪ್ಲೇಗ್‌ನ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ಅವನು ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ ತೋಟವೊಂದರಲ್ಲಿ, ಕಾಲ ಕಳೆಯುವಂತಾಯಿತು. ೧೬೮೭ ರವರೆಗೆ 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ' ವನ್ನು ಅವನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ; ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಆ ಕುರಿತೇ ಚಿಂತನೆ ಮಾಡಿ ಕ್ರಮೇಣ ಅದನ್ನು

ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತನಾದ. ಯಾವ ಆಧುನಿಕನೂ ಹೀಗಿರುವ ಧೈರ್ಯ ಮಾಡಲಾರ, ಯಾಕಂದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯ ಸ್ವರೂಪವೇ ಬದಲಾವಣೆಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಸಡಿಲ ತುದಿಗಳು, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗದ ಸಂಶಯಗಳು ಹಾಗೂ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳದ ಊಹನೆಗಳು ಉಳಿದುಕೊಂಡಿವೆ. ಇದನ್ನೇನೂ ನಾನು ಟೀಕೆಯ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ; ನಮ್ಮ ಯುಗ ಹಾಗೂ ನ್ಯೂಟನ್‌ನಯುಗಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಸ್ವರೂಪವೆಂಥದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಲು ಮಾತ್ರ ಹೀಗೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಮಗೀಗ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯು ಗುರಿಯಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ನಮ್ಮ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಹಿಂದೆ ಬೀಳಿಸಲಾರೆವು, ಜೊತೆಗೆ ಅವರಂತೂ ಪ್ರತಿಕ್ಷಣವೂ ನಮ್ಮ ಕುರುಹುಗಳನ್ನು ಅಳಿಸಿಹಾಕಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವವರು.

ಗೆಲಿಲಿಯೋವನ್ನು ಕಂಡ ರೀತಿಯೊಡನೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನಿಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ವಯಂಕೃತವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಕೆಲಸ ಹಾಗೂ ಈ ನಡುವಣ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಿ ಹೋದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತಿತರರ ಕಾರ್ಯಗಳು ಎಂಬುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸುಮಾರು ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾದ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವರೂಪವೂ ಹೌದು ಎನ್ನಬಹುದು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಸತ್ತಾಗ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದ್ದ 'ಮೂವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕದನ'ವು ಪ್ರಾಟೆಸ್ಟಂಟರು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್‌ರ ನಡುವಣ ಅಧಿಕಾರ ಸಮತೋಲನಕ್ಕೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಊನ ತಾರದಂತೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಧದಷ್ಟಕ್ಕಿಳಿಸಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಧಾರ್ಮಿಕ ಸಂಘರ್ಷವು ಪ್ರಾಯಶಃ ತಪ್ಪೆಂದು ಚಿಂತನಾಸ್ವಭಾವವಿಲ್ಲದವನೂ ಆಲೋಚಿಸುವಂತಾಯಿತು. ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿದ್ದ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರಾಟೆಸ್ಟಂಟರನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿತು. ಅಲ್ಲದೆ, ಪ್ಯಾರಿಸ್ ಅನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಹೆನ್ರಿ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಆದರೂ, ತನ್ನ ಹೊಸ ಮತಧರ್ಮದ ಬಗ್ಗೆ ದ್ರೋಹವೆಸಗಲು ಅವನೇನೂ ಬಲಿಯಾಗಲಿಲ್ಲ. ನ್ಯೂಟನ್ ಹುಟ್ಟಿದ ವರ್ಷವೇ ಆರಂಭವಾದ ಅಂತಃಕಲಹದ ಅವಧಿಯ ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂತರ ಆಳಿಕೆ ಬರುವಂತಾಯಿತು, ಇದರಿಂದ ಸಂತರ ಹೊರತಾಗಿ ಮಿಕ್ಕವರೆಲ್ಲ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಹುರುಪಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದರು. ಆ ನಂತರ ನ್ಯೂಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವನ್ನು ಸೇರಿದ ಮಾರನೆಯ ವರ್ಷ ಎರಡನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ದೇಶಭ್ರಷ್ಟತೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತನಾಗಿ ಹಿಂದಿರುಗಿದ; ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೀಯಲು ಎರಡನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣ ಧರ್ಮದ್ರೋಹಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯುಪಾಯವಾಗಿ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಟೆಸ್ಟಂಟ್ ಧರ್ಮದ್ರೋಹದ ಆಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆಯೇ ಅವನನ್ನು ದೇಶಭ್ರಷ್ಟನನ್ನಾಗಿಸಿದ್ದು, ಹಾಗೆಯೇ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಧರ್ಮದ್ರೋಹ ಅವನ

ಸೋದರನು ಸಿಂಹಾಸನವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿತ್ತು. ಜಾಣ ದೊರೆಯಾಗಿದ್ದ ಎರಡನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಮತ್ತೆ ಪ್ರವಾಸ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಸರ್ಕಾರದ ನಿಯಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ. ಅವನ ಸಿಂಹಾಸನಾರೋಹಣ ಕಾಲದಿಂದ ರಾಣಿ ಆ್ಯನ್‌ಳ ಸಾವಿನವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಉಜ್ವಲವಾದ ಕಾಲ.

ಈ ಮಧ್ಯೆ, ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಕಾರ್ಟ್ ಹೊಸ ತಾತ್ವಿಕತೆಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ, ಆದರೆ ಅವನ ಆವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತವು (ಥಿಯರಿ ಆಫ್ ವೋರ್ಟೆಸೆಸ್) ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಮರಣಾನಂತರವೇ, ಬಹುಪಾಲು 'ಲೆಟರ್ಸ್ ಫಿಲಾಸಫ಼ಿಕ್'ನ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿಯೇ ನ್ಯೂಟನ್‌ಗೆ ಮಾನ್ಯತೆ ದೊರೆಯಿತು; ಆದರೆ ಅವನ ಪ್ರಭಾವ ಭಯಾನಕವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಆ ಮುಂದಿನ ಶತಮಾನ ಪೂರ್ತಿ ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನ ಪತನದವರೆಗೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋದವರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಫ್ರೆಂಚರು. ಅದೇ ಇಂಗ್ಲಿಷರು ಲೀಬಿನಿಜ಼್‌ನ ವಿಧಾನಗಳಿಗಿಂತ ಕೀಳಾದವುಗಳನ್ನು ದೇಶಪ್ರೇಮದ ನೆವದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು ಹಾದಿ ತಪ್ಪಿದರು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅವನ ಮರಣಾನಂತರ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ನಗಣ್ಯವೆನಿಸಿತ್ತು. ಇಟಲಿಯಲ್ಲಿ ಧರ್ಮದ್ರೋಹವು ಮಾಡಿದ್ದ ಕೆಡುಕನ್ನೇ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ದೇಶಪ್ರೇಮವು ಮಾಡಿತು. ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಹೆಚ್ಚು ಅನಿಷ್ಟ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ.

ಗ್ರೀಕ್‌ರು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದ ನಿಗಮನ ವಿಧಾನವನ್ನೇ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ' ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ, ಅದರ ಧೋರಣೆ ಗ್ರೀಕರದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದುದು; ಯಾಕಂದರೆ ಅದರ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧವೆಂದೇನೂ ಅನ್ನಿಸಿಕೊಂಡಿರದೆ, ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನುಗಮನ ರೀತ್ಯಾ ಆಧರಿಸಿ ಮಂಡಿಸಿದುದಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ತನಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ರೂಪದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿದೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಗತಿಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಹೊರಟು ಅದು ಅನುಗಮನ ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ, ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಇತರ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಗತಿಗಳ ಊಹನೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲವನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನವಾದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇದು ಈಗಲೂ ಆದರ್ಶ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ: ಆದರೆ ಆದರ್ಶದ ಕಾಣ್ಕೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತೋರಿದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜಟಿಲವಾಗಿದೆ, ಅಪಕ್ವ ತೀರ್ಮಾನ ಅಪಾಯಕಾರಿಯೆಂಬುದು ಅರಿವಿಗೆ ಬಂದಿದೆ.

ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಇತಿಹಾಸವಿದೆ. ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಬಹುಪಾಲು ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳ ವಿವರಣೆಗೆ

ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಆಧಾರನೆಲೆಯಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದರೂ, ಅದು ನಿಸರ್ಗ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವೂ ನಿಗೂಢವೂ ಆಗಿಯೇ ಉಳಿಯಿತು. ಅಪಾರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಹೊಸ ಶಾಖೆಗಳು ಮೂಡಿದುವು; ಶಬ್ದ, ಶಾಖ, ಬೆಳಕು, ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್‌ಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅನ್ವೇಷಿಸಲಾಯಿತು: ಆದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಬಹುದಾದ ಯಾವದೇ ಭೌತವಸ್ತು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಿಲ್ಲ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದ (೧೯೧೫) ಮೂಲಕವಾಗಿ ಮಾತ್ರವೇ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಒಟ್ಟು ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು, ಆಮೇಲೆ ಅದು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಿಂತ ಜ್ಯಾಮಿತಿಗೇ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟುದೆಂದು ಹಳೆಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಯಿತು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಗೆ ತೀರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು, ಅಳತೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತಾಳೆ ನೋಡಲಾಗಿದೆ; ವಾಸ್ತವ ತಿದ್ದುಪಡಿಯು ಸಣ್ಣದಾದರೂ, ಅದರಿಂದಾದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾತ್ರ ಅಗಾಧವಾದುದು, ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳನ್ನು (ಸ್ಪೇಸ್ ಅಂಡ್ ಟೈಂ) ಕುರಿತ ನಮ್ಮ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಆಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಾಯಿತು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಕಾರ್ಯದಿಂದಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಸಾಧನೆಯ ಶಾಶ್ವತತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ತೀರ್ಮಾನ ಕಠಿಣವಾಯಿತು. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಅಪ್ರತಿಮವೆನಿಸಿತ್ತು, ಏನೆಲ್ಲವನ್ನೂ ವಿವರಿಸಿತ್ತು, ಅದಕ್ಕೂ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳು ಆವಶ್ಯಕ ಎಂಬುದನ್ನು ನಂಬುವುದೇ ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಿತು. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಅಂಥ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳು ಆವಶ್ಯಕ ಎಂಬುದು ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿದೆ ನಿಜ, ಆದರೆ ಆ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಮುಂದೆ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ಇ. ಡಾರ್ವಿನ್

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಚೀನ ದಿಗ್ವಿಜಯವೆಲ್ಲ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು. ಅದರ ಇತ್ತೀಚಿನ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಗೆಲವುಗಳೆಂದರೆ ಅಣು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದ್ದು. ಈ ಎರಡರ ವಿವರಣೆಗೂ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನದ ಆಳವಾದ ಪರಿಜ್ಞಾನ ಆವಶ್ಯಕ. ತನ್ನ ಆತ್ಯಂತಿಕ ಪರಿಪೂರ್ಣ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನವೂ ಪ್ರಾಯಶಃ ಗಣಿತಾತ್ಮಕವೇ: ಆದರೆ ಈ ಮಧ್ಯೆ ಗಣಿತಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಅನೇಕ ಅಗಾಧ ವಲಯಗಳಿವೆ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣ ಸಾಧನೆಗಳಾಗಿವೆ.

ಈ ಗಣಿತಾತ್ಮಕೇತರ ವಿಜ್ಞಾನದ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ನಾವು ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ನ್ಯೂಟನ್‌ನಂತೆಯೇ ಡಾರ್ವಿನ್ ಕೂಡ ಒಂದು ಯುಗದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನು ಬೆಳಗಿದವನು, ಕೇವಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನಲ್ಲ, ವಿದ್ಯಾವಂತ ಜನರೆಲ್ಲರಲ್ಲಿ; ಅಲ್ಲದೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋನಂತೆ, ಅವನೂ ದೇವತಾಜ್ಞಾನದೊಡನೆ ಸಂಘರ್ಷಕ್ಕಿಳಿದವನು, ಆದರೆ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಮಾತ್ರ ಅವನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಘಾತಕವಾಗಿದ್ದವು. ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಪಾತ್ರ ಬಹು ಮಹತ್ವದ್ದು, ಆದರೆ ಶುದ್ಧ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಅವನ ಕಾರ್ಯದ ಬೆಲೆಗಟ್ಟುವುದು ಕಷ್ಟಕರ. ಅವನೇನೂ ವಿಕಾಸದ ಊಹನೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಲಿಲ್ಲ, ಅವನಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಅನೇಕರಲ್ಲಿ ಅದರ ಹೊಳಹುಗಳು ಮೂಡಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಅವನು ಅದರ ಸಮರ್ಥನೆಗಾಗಿ ವಿಪುಲ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ಕಲೆಹಾಕಿದ, ಜೊತೆಗೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥನೆಯಾಗಿ 'ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ' (ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಸೆಲೆಕ್ಷನ್) ಎಂಬ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸೃಜಿಸಿದ. ಅವನ ಆಧಾರಸಾಮಗ್ರಿಯ ಬಹುಪಾಲು ಈಗಲೂ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ 'ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ'ಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿದ್ದಂತೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಮನ್ನಣೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

ಅವನು ತುಂಬ ಪ್ರವಾಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದವನು, ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದವನು, ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದವನು. ಅವನಂತಹ ಉನ್ನತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ ಜನರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಪ್ರತಿಭೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು; ಅವನ ಹದಿಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಅವನ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿ ಏನೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡದೆಯೇ ಅವನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದವಿಯೊಂದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡ. ಆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲಾಗದೆ ಅವನು ಹಳ್ಳಿಗಾಡಿನಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಾಡಿ ಜೀರುಂಡೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತ, ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸೋಮಾರಿತನದಿಂದಲೇ ಕಾಲವನ್ನು ಕಳೆದ. ಅವನಿಗೆ ನಿಜವಾದ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು 'ಬೀಗಲ್'ನ ಸಮುದ್ರಯಾನ, ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ನಾನಾ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಸಸ್ಯಪ್ರಪಂಚ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಪ್ರಪಂಚಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ, ಆದರೆ ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ ಬೇರೆಯಾದ ಜೀವಜಾತಿಗಳ (ಸ್ಪೀಶೀಸ್) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ನೆಲೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸುವ ಅವಕಾಶವೊದಗಿತು. ಅವನು ಮಾಡಿದ ಕೆಲವು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕಾರ್ಯಗಳು, ಈಗ ನಾವು 'ಪರಿಸರವಿಜ್ಞಾನ' (ಇಕಾಲಜಿ), ಅಂದರೆ ಜೀವಜಾತಿಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವವರ್ಗಗಳ (ಜೆನೆರ) ಅಧ್ಯಯನ, ಎಂದು ಕರೆಯುವುದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದುದು.[೧] ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಉನ್ನತ ಆಲ್ಪ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿನ ಸಸ್ಯಜಗತ್ತು ಧ್ರುವ

---

೧. ನೋಡಿ. ಹಾಗ್‌ಬೆನ್, 'ದ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ಲಿವಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಟರ್', ೧೯೩೦, ಪು. ೧೪೩

ಪ್ರದೇಶಗಳದರಂತೆಯೇ ಇದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಹಿಮಶಿಲಾಯುಗದಲ್ಲಿ (ಗ್ಲೇಸಿಯಲ್ ಇಪೋಕ್) ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಾನ ಮೂಲವಿದ್ದಿರಬೇಕು ಎಂದು ಊಹನೆ ಮಾಡಿದ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿವರಗಳಲ್ಲದೆ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಮಹತ್ವ ಇರುವುದು, ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೂಲಕ, ಜೀವಜಾತಿಗಳ ಅಪರಿವರ್ತನೀಯತೆಯಲ್ಲಿನ (ಇಮ್ಯೂಟಬಿಲಿಟಿ) ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ತೊರೆದು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಜೀವಿಗಳು ಒಂದೇ ಮೂಲದಿಂದ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಂಡಿವೆ ಎಂಬ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸಿದುದರಲ್ಲಿ. ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಬೇರೆಲ್ಲ ಅನ್ವೇಷಕರಂತೆಯೇ, ಅವನೂ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕನ್ನೆದುರಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಮಹಾ ದುರದೃಷ್ಟ ಎಂದು ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇವತ್ತಿಗೂ ಬಹುತೇಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳಲ್ಲಿನ ತರ್ಕಬೋಧನೆಯು ಅಸಂಬದ್ಧತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ, ಅದಕ್ಕೆಲ್ಲ ಅವನೇ ಕಾರಣನಾಗಿದ್ದಾನೆ.

ಡಾರ್ವಿನ್‌ಗೆ ಮುಂಚೆ ಇದ್ದ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದರೆ, ಸ್ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಬೆಕ್ಕು ಹಾಗೂ ಆದರ್ಶ ನಾಯಿ ಮುಂತಾದವಿವೆ; ಇಲ್ಲಿನ ಬೆಕ್ಕು ನಾಯಿ ಮುಂತಾದವು ಅವುಗಳ ಅಪರಿಪೂರ್ಣ ನಕಲುಗಳು. ಪ್ರತಿ ಜೀವಜಾತಿಗೂ ದೈವಮಾನಸದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಮೂಲವಿರುತ್ತದೆ, ಪ್ರತಿ ಜೀವಜಾತಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸೃಷ್ಟಿಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಒಂದು ಜೀವಜಾತಿಯು ಮತ್ತೊಂದಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಧಾರಗಳಿಂದಾಗಿ, ಈಗಿನ ತೀರ ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ವರೂಪದ ಜೀವಿಗಳ ಪೂರ್ವಿಕ ರೂಪಗಳು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದುದರಿಂದಾಗಿ, ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರವಾಗುತ್ತ ಹೋಯಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕುದುರೆಗೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಾಲ್ಬೆರಳುಗಳಿಗೆ ಬದಲಾದ ಪೂರಕ ಭಾಗಗಳಿದ್ದುವು; ಹಿಂದಿನ ಪಕ್ಷಿಗಳನ್ನು ಸರೀಸೃಪಗಳಿಂದ ವಿಭಿನ್ನವೆನಿಸುವುದು ಕಠಿಣವಾಗಿತ್ತು ಇತ್ಯಾದಿ. 'ನಿಸರ್ಗದ ಆಯ್ಕೆ' ಎಂಬ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆನ್ನು ಸಮರ್ಪಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೆಂದು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈಗ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಜೀವವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿದ್ಯಾವಂತ ಜನರು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲವರು ಜೀವವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಾನವನಲ್ಲದೆ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿರೋಧವಿಲ್ಲದೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೂ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರು ಡಾರ್ವಿನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವೆಂದರೆ ಮಾನವನು ಮಂಗಗಳಿಂದ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಊಹೆ ಎಂದು ಸಮೀಕರಿಸುವಂತಾಯಿತು. ನಮ್ಮ ಮಾನವಾಹಂಕಾರಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ದುರ್ಭರ ಕಲ್ಪನೆ ಎನಿಸಿತು, ಭೂಮಿಯು ವಿಶ್ವದ ಕೇಂದ್ರವಲ್ಲ ಎಂದು ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಹೇಳಿದಾಗ ಉಂಟಾದ ನೋವಿನಂತಹುದು. ಪರಂಪರಾಗತ ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರವು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಮಾನವ ಸಂಕುಲವನ್ನು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವೆಂದು ಸಾರುವಂಥದು; ಅದನ್ನೇನಾದರೂ

ಶುಕ್ರಗ್ರಹದಲ್ಲಿನ ಕೋತಿಗಳೋ ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳೋ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದರೆ, ಅದು ಈ ರೀತಿ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಈಗಾದರೆ, ತಾವು ಮತಧರ್ಮವನ್ನೇ ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆಂಬ ಭಾವನೆಯಿಂದ ತಮ್ಮ ಆತ್ಮಪ್ರತಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಮಾನವನಿಗೆ ಆತ್ಮವಿದೆ, ಆದರೆ ಕೋತಿಗಳಿಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆ. ಮಾನವನೇನಾದರೂ ಕೋತಿಯಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಆತ್ಮವು ಅವನಲ್ಲಿ ಬಂದು ಸೇರಿದ್ದು ಯಾವಾಗ? ಭ್ರೂಣದ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವು ಬಂದು ಸೇರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಸಮಸ್ಯೆಗಿಂತಲೂ ಈ ಅನುಮಾನವೇನೂ ಕಡಿಮೆಯಾದುದಲ್ಲ, ಆದರೆ ಹೊಸ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹಳೆಯವಕ್ಕಿಂತ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಾದುದು ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದ ಭಾವನೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಪರಿಚಯದಿಂದಾಗಿ ಕಾಲಕಳೆದಂತೆ ಹಳೆಯದರ ಮೊನಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಷ್ಟದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ನಾವೇನಾದರೂ ಕೋತಿಗೂ ಆತ್ಮವಿದೆ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೆ, ಕ್ರಮ ಕ್ರಮವಾಗಿ ನಾವು ಆದಿಜೀವಿಗಳಿಗೂ (ಪ್ರೋಟೋಜ಼ೋವ) ಆತ್ಮವಿದೆ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಅವುಗಳಗೆ ಆತ್ಮವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ನಾವು ಜೀವವಿಕಾಸಸಿದ್ಧಾಂತಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿಯೂ ಆತ್ಮವಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದುನ್ನು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಒಪ್ಪಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ವಿರೋಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಗೊಂದಲಗಳು ಮೇಲೆದ್ದಿದ್ದವು. ಡಾರ್ವಿನ್ ಬಗೆಗಿನ ವಿರೋಧವು ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಅಚ್ಚರಿಯ ವಿಷಯ.

ಕೆಲವಂಶಗಲ್ಲಿ ಪರಿಷ್ಕರಣೆ ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಕಂಡರೂ, ಡಾರ್ವಿನ್‌ನ ಕೆಲಸವು, ಕಾಗಕ್ಕ-ಗುಬ್ಬಕ್ಕರ ಕತೆಗಳನ್ನೋ ಬಯಕೆಪೂರೈಕೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನೋ ಆಧರಿಸದೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನವಲಂಬಿಸಿದೆ ಎಂಬುದರ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಎಲ್ಲ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಬಯಕೆಗನುಗುಣವಾಗದ ಆಧಾರಗಳನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಕರವೆಂದು ಮಾನವರಿಗೆ ಅನ್ನಿಸುವುದು ಸಹಜ. ಪಕ್ಕದವರು ಸದ್ವರ್ತನೆಯಿಂದ ದೂರಸರಿದರೆಂದು ಆರೋಪಿಸಿದಾಗ, ಅದನ್ನು ನಂಬುವ ಮುಂಚೆ ಅದರ ಆಧಾರಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತಾರೆ. ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದಾಗ, ತಮಗೇ ಗೆಲುವು ದೊರಕುತ್ತದೆಂದು ಎರಡು ಪಕ್ಷಗಳವರೂ ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಕುದುರೆ ಜೂಜಿನಲ್ಲಿ ಹಣ ಕಟ್ಟಿದಾಗ, ತನ್ ಆಯ್ಕೆಯ ಕುದುರೆಯೇ ಗೆಲ್ಲುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ತನ್ನ ಕುರಿತು ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದಾಗ ಅವನಿಗೆ, ಸದಾಚಾರಿಯಾದ ತನ್ನಲ್ಲಿ ಅವಿನಾಶಿಯಾದ ಆತ್ಮವಿದೆ ಎಂದು ನಂಬುತ್ತಾನೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಆಧಾರ ಕನಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ್ದು, ಆದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ನಂಬುವಂತೆ ನಮ್ಮ ಬಯಕೆಗಳು ಅದಮ್ಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯೊಂದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವಾದರೋ ನಮ್ಮ

ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ಒತ್ತಟ್ಟಿಗಿರಿಸಿ, ಅವುಗಳು ತಲೆಹಾಕದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಶೀಲವಾಗುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಅನುಕೂಲಗಳಿವೆ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಕಲ್ಪನೆಯ ಬಿಸಿಲುಗುದುರೆಯ ಓಟವನ್ನು ಮೀರಿ ಅದು ಗೆಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಪುಸ್ತಕ ಸಂಗ್ರಾಹಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಣ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ, ಆದರೆ ಬೇರೆಯವನು ಉತ್ತಮನೇ ಆದರೂ ಹಾಗೆ ಮಾಡಲಾರ. ಇದರಂತೆಯೇ ಮಾನವನ ಹಿರಿಮೆಯೂ; ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿದೆ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆಯು ಅವನನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ, ಅದು ದೀರ್ಘಕಾಲೀನವೂ ದುಬಾರಿಯೂ ಆದರೂ ಅದರಿಂದ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ಫಲಿತಾಂಶವೇನೂ ಕಂಡುಬಂದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಜೀವ, ಮಾನವನ ದೇಹ ಮತ್ತು ಮನಸ್ಸುಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನವು ಅನತಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಆರೋಗ್ಯ, ಬೌದ್ಧಿಕತೆ, ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ನಡತೆಗಳ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಮೀರಿದ ಉತ್ತಮಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ.

ಆನುವಂಶಿಕತೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಡಾರ್ವಿನ್‌ನನ್ನು ತಪ್ಪು ತಿಳಿಯಲಾಗಿತ್ತು, ಅದನ್ನು ಮೆಂಡೆಲಿಯನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೂಲಕ ಆಮೂಲಾಗ್ರವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಜೀವವೈವಿಧ್ಯದ ಮೂಲದ ಬಗ್ಗೆ ಅವನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತವಿರಲಿಲ್ಲ, ಅದು ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಾದದ್ದೂ ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ರಮಾನುಗತವಾದದ್ದು ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದ. ಈ ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅವನನ್ನು ಮೀರಿಸಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಅವನ ಕಾರ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದಿಂದಾಗಿಯೇ ತಾವು ಮಾಡಿದ ಸಾಧನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದನ್ನವರು ಬಲ್ಲರು; ವಿಕಾಸವಾದವನ್ನು ಜನ ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದು ಒಪ್ಪಲು ಅವನು ಮಾಡಿದ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದುವು.

ಆ. ಪಾವ್ಲವ್

ಮುನ್ನಡೆಯ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೂ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಎದುರಿಸಿದಂತಹ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಎದುರಿಸಿದೆ, ಆದರೆ ಅದರ ತೀವ್ರತೆ ಬರಬರುತ್ತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣರು ಭರವಸೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಬಳಿಕ, ಅವರು ಆಕಾಶ ಕಾಯಗಳ ಬಗೆಗಿನ ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹತಾಶೆಯಿಂದ ಕೈಬಿಟ್ಟರು; ಡಾರ್ವಿನ್ ಬಳಿಕ, ಬಹುತೇಕ ಜನರು ವಿಕಾಸವಾದದ ಸಮಂಜಸತೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿದ್ದಾರೆ, ಆದರೆ ಈ ವಿಕಾಸದ ಗತಿಯು ಯಾಂತ್ರಿಕ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದಾಗದೆ, ಭವಿಷ್ಯದ ಉದ್ದೇಶವೊಂದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದೇ ಇವತ್ತಿಗೂ ಅವರು ನಂಬಿದ್ದಾರೆ. ಲಾಡಿ ಹುಳುವು ಈಗಿರುವಂತೆ ಆಗಿರಲು ಕಾರಣ ಮನುಷ್ಯನ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರವೇ ಉಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯಿಂದಾಗಿರದೆ, ಅದು ಹಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ದೈವದ ಇರಾದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬರ್ಮಿಂಗ್‌ಹ್ಯಾಮ್‌ನ ಬಿಷಪ್ ಹೇಳುವಂತೆ,[೧] "ಈ ಹೇಸಿಕೆ ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಪರೋಪಜೀವಿಯಿರುವುದು ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆಯ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದ; ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹಾಗೂ ನೈತಿಕ ಬಂಡಾಯಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ." ಈ ವಿವಾದವು ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಿಂತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ವಿಕಾಸಕ್ರಮದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಗೆಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ದಿನ ದೂರವಿಲ್ಲ.

ಜೀವವಿಕಾಸ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಒಂದು ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ಮಾನವ ಸಂಕುಲದ ಸದ್ಗುಣಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪವಾದರೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಇದೆಯೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿರುವುದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕೇವಲ ಯಂತ್ರಸಮಾನ, ಆದರೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಇಚ್ಛಾಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಡೆಕಾರ್ಟ್ ಹೇಳಿದ್ದ. ನಾವು ಮುಂದೆ ಚರ್ಚಿಸಲಿರುವ, 'ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದ'ದ (ಇಮರ್ಜೆಂಟ್ ಇವಲ್ಯೂಷನ್) ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಈಗ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿರುವ ಮನುಷ್ಯನು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನ ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಎಂಬುದು ನಿಜವಾದರೂ, ಡೆಕಾರ್ಟ್‌ನದರಂತಹ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು ಆಕರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡವು. ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಅಧೀನ ಎಂದು ವಾದಿಸುವವರ ಹಾಗೂ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳನ್ನಾದರೂ ನಿಗೂಢ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುವವರ ನಡುವಣ ಸಮರಾಂಗಣವಾಗಿ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನವು (ಫ಼ಿಸಿಯಾಲಜಿ) ಪರಿಣಮಿಸಿದೆ. ಮಾನವ ದೇಹವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಗಳ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಟ್ಟ ಒಂದು ಯಂತ್ರ ಮಾತ್ರವೇ? ನಮಗೆ ತಿಳಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅದು ಹಾಗೆಯೇ ಇರುವುದು ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗದ ಕೆಲವು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿವೆ: ಪ್ರಾಯಶಃ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ್ದು ಅಡಗಿಕೊಂಡಿದೆಯೇ? ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಜೀವತತ್ತ್ವವಾದದ (ವೈಟಲಿಸ್ಮ್) ಪ್ರತಿಪಾದಕರು ಅಜ್ಞಾನದ ಗೆಳೆಯರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮಾನವ ದೇಹದ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಹೆಚ್ಚೇನೂ ಅರಿಯಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ, ಹಾಗಾದರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತಹವು ಎಂಬ ವಿಷಾದಕ್ಕೆ ನಾವು ಒಳಗಾಗಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮುಕ್ತ ಆವಿಷ್ಕಾರವೂ ಇಂಥ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಕುಂದಿಸುತ್ತದೆ, ಕಂದಾಚಾರಿಗಳ ಮುಂದೆ

---

೧. 'ನೇಚರ್', ನವೆಂಬರ್ ೨೯, ೧೯೩೦

ಇನ್ನೂ ತೆರೆದಿರುವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತಾರವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಕೆಲವರು ಮಾತ್ರ, ಆತ್ಮವನ್ನು ಉಳಿಸುವುದಾದರೆ ದೇಹವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕೃಪೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವವರು. ಆತ್ಮವು ಅವಿನಾಶಿ, ಅದಕ್ಕೆ ಒಳಿತು ಕೆಡುಕುಗಳ ವಿವೇಚನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ಭಾವನೆ. ಸೂಕ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಆತ್ಮವು ದೇವರ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವಿರುವಂತಹುದು. ಅದು ಉನ್ನತ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲುದು, ದೈವಿಕ ಪ್ರಭೆಯಿಂದ ಆ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಿರುವಾಗ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಗಳ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ, ಅಷ್ಟೇಕೆ ಯಾವುದೇ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ, ಖಂಡಿತ ಅದು ಒಳಪಡಲಾರದು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ವೈರಿಗಳು ಬೇರಾವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಗಿಂತ ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರವೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ; ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕರು ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನಿತ್ತಿದ್ದಾರೆ, ಅವರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಗಣನೀಯವಾದವನೆಂದರೆ ರಷ್ಯಾ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿ ಪಾವ್ಲವ್.

ಪಾವ್ಲವ್ ಹುಟ್ಟಿದ್ದು ೧೮೪೯ ರಲ್ಲಿ, ತನ್ನ ಜೀವಮಾನದ ಬಹುಭಾಗವನ್ನಾತ ನಾಯಿಗಳ ವರ್ತನೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಮೀಸಲಿಟ್ಟಿದ್ದ. ಆದರೆ ಇದು ತೀರ ಸ್ಥೂಲ ಹೇಳಿಕೆ, ಆತನ ಕಾರ್ಯದ ಬಹುಭಾಗ ನಾಯಿಗಳು ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಎಷ್ಟು ಎಂಬುದರ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ಇದು, ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆ ಮತ್ತು ದೇವತಾಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣದ ನಿದರ್ಶನ. ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಮಹತ್ವದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಾನೆ, ಅವುಗಳಿಂದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ; ಅಲ್ಲದೆ ಇಂಥ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಆಸಕ್ತಿಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಯಾವುದಾದರೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಿಳಿದಾಗ ವೈಜ್ಞಾನಿಕನಲ್ಲದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಮೊದಲ ಭಾವನೆಯೆಂದರೆ, ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಸಂಗತಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಮಯವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು. ಆದರೆ, ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳಗುವ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ಹಾಗೆಯೇ ತಮ್ಮ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವೂ ಆಸಕ್ತಿಹೀನವೂ ಆದವುಗಳೇ. ಈ ಮಾತು ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ವಿಷಯದ ವಿಶೇಷ, ಅದೆಂದರೆ ನಾಯಿಗಳ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸುವಿಕೆ. ಇದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ, ಆತ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನೆಯ, ಅಂತೆಯೇ ಮಾನವನ, ಕುರಿತ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ.

ಆ ಕ್ರಮವು ಹೀಗಿದೆ: ರಸಭರಿತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಂಡಾಗ ನಾಯಿ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದ ವಿಷಯ. ನಾಯಿಯ ಬಾಯಲ್ಲಿ ಪಾವ್ಲವ್ ಒಂದು ಕೊಳವಿಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ, ರಸಭರಿತ ವಸ್ತುವಿನಿಂದಾಗಿ ನಾಯಿ

ಸುರಿಸುವ ಜೊಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಾನೆ. ಬಾಯಲ್ಲಿ ಆಹಾರವಿದ್ದಾಗ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಯುವುದು ಒಂದು ಪ್ರತಿವರ್ತನ (ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸ್); ಅಂದರೆ, ಅನುಭವದ ಪ್ರಭಾವವಿಲ್ಲದೆಯೇ ದೇಹವು ಅನೈಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುವಂಥದು. ಇಂತಹ ಅನೇಕ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಕೆಲವು ತೀರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದವು, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗಲ್ಲದವು. ಇಂಥ ಕೆಲವನ್ನು ನವಜಾತ ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಹುದು, ಆದರೆ ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುವಂಥವು. ಶೈಶವದ ಸೀನುಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಳಿಕೆಗಳು, ಮೈಮುರಿಯುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಚೀಪುವಿಕೆಗಳು, ಉಜ್ವಲ ಬೆಳಕಿನೆಡೆಗೆ ಕಣ್ಣು ಹೊರಳಿಸುವುದು ಮುಂತಾದವೆಲ್ಲ ಹಿಂದೆ ಕಲಿಯದೆಯೇ ಸೂಕ್ತ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಅನೇಕ ದೈಹಿಕ ಚಲನೆಗಳು. ಇಂಥ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ; ಅಥವಾ ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳು. ಹಿಂದೆ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಎಂಬ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದುವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಈ ಮಾತು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಹಕ್ಕಿಗಳಲ್ಲಿನ ಗೂಡು ಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳು ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ಸಾಲನ್ನೇ ಒಳಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಕೆಳವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ, ಅನುಭವವು ಈ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ: ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸುಟ್ಟುಕೊಂಡರೂ ಪತಂಗಗಳು ಬೆಂಕಿಯೆಡೆಗೆ ನುಗ್ಗುವುದು ಮುಂದುವರಿದಿದೆ. ಆದರೆ ಉನ್ನತವರ್ಗದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ, ಅನುಭವವು ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತವೆ, ಮಾನವನ ಮಟ್ಟಿಗೂ ಇದು ಬಹುಪಾಲು ಅನ್ವಯಿಸುವಂಥದು. ನಾಯಿಗಳ ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ಮೇಲೆ ಅನುಭವವು ಮಾಡುವ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಕುರಿತು ಪಾವ್ಲವ್ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಿದ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ನಿಯಮವೆಂದರೆ ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ನಿಯಮ; ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನ ಚೋದಕವು (ಸ್ಟಿಮ್ಯುಲಸ್) ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಜೊತೆಯಾದಾಗ ಅಥವಾ ಕೊಂಚ ಕಾಲದ ಹಿಂದಷ್ಟೇ ಬೇರಾವುದಾದರೂ ಚೋದಕವು ಉಂಟಾದಾಗ, ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಈ ಬೇರೆ ಚೋದಕ ಮಾತ್ರವಷ್ಟೇ ಈ ಹಿಂದೆ ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನವನ್ನು ಮೊದಲು ಪ್ರೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಚೋದಕದಂತೆ ಪ್ರತಿವರ್ತನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಜೊಲ್ಲು ಸುರಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಹಿಂದೆ ವಾಸ್ತವ ಆಹಾರವು ಮಾತ್ರ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು; ಆನಂತರ, ಅದನ್ನು ಆಹಾರದ ನೋಟ ಮತ್ತು ವಾಸನೆಗಳೋ ಅಥವಾ ಆಹಾರವನ್ನು ನೀಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಯಾವ ಸೂಚನೆಯು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿತ್ತೋ ಅದೇ ಉಂಟುಮಾಡುವಂತಾಯಿತು. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ನಾವು ನೋಡುವುದು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನ; ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನದರಂತೆಯೇ ಇದೂ ಇರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಚೋದಕವು ಮಾತ್ರ ಬೇರೆ, ಅನುಭವದ ಮೂಲಕ

ಮೂಲ ಚೋದಕದೊಡನೆ ಇದು ಸಂಬಂಧ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ಈ ನಿಯಮವನ್ನೇ ಹಿಂದೆ ಮನಃಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು, ಭಾಷೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಹವ್ಯಾಸದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಅಥವಾ ಅನುಭವದಿಂದ ಮೂಡುವ ವರ್ತನೆಯ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವನ್ನು 'ಆಲೋಚನೆಗಳ ಜೊತೆಗಾರಿಕೆ' (ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಆಫ್ ಐಡಿಯಾಸ್) ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಕರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು.

ಈ ಮೂಲಭೂತ ನಿಯಮದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪಾವ್ಲವ್ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸಂರಚಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಇಷ್ಟವಾಗುವ ಆಹಾರದ ಚೋದಕವನ್ನು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಆತ ಇಷ್ಟವಾಗದ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನೂ ಬಳಸುತ್ತಾನೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ನಾಯಿಗಳಲ್ಲಿನ ಸನಿಹ ಬರುವ ಮತ್ತು ದೂರ ಸರಿಯುವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸಂರಚಿಸಲು ಆತನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಒಂದು ತೆಕ್ಕೆಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಒಂದು ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನವನ್ನು ಸಂರಚಿಸಿದ ಬಳಿಕ, ಮತ್ತೊಂದರಿಂದ ಅದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರ ಕಡೆಗೆ ಮುಂದುವರಿಯಬಹುದು. ನೀಡಿದ ಸೂಚನೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೆಲವೇಳೆ ಇಷ್ಟವಾಗುವ ಹಾಗೂ ಕೆಲವೇಳೆ ಇಷ್ಟವಾಗದ ಪರಿಣಾಮಗಳುಂಟಾದರೆ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ನಾಯಿಯು ನರರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಚಿತ್ತೋನ್ಮಾದಕ್ಕೋ ನರದೌರ್ಬಲ್ಯಕ್ಕೋ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಮಾನಸಿಕ ರೋಗಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ತನ್ನ ಶೈಶವದ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿಯೋ, ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಬ್ರೋಮೈಡ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ತಾಯಿಯ ಬಗೆಗಿದ್ದ ಅನೈತಿಕ ಬಯಕೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಿಯೋ ಪಾವ್ಲವ್ ಅದನ್ನೇನೂ ಗುಣಪಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಶಿಕ್ಷಣವೇತ್ತರೂ ಓದಬೇಕಾದ ಕತೆಯೊಂದನ್ನಾತ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ಬಳಿ ಒಂದು ನಾಯಿಯಿತ್ತು, ಅದಕ್ಕೆ ಆಹಾರ ಕೊಡುವ ಮುಂಚೆ ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ಬೆಳಕನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಾಕ್ ಕೊಡುವ ಮುಂಚೆ ಅಂಡಾಕಾರದ ಬೆಳಕನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ವೃತ್ತಾಕಾರ ವರ್ತುಲಾಕಾರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವುದನ್ನು ನಾಯಿ ಕಲಿಯಿತು, ವೃತ್ತಾಕಾರವನ್ನು ಕಂಡರೆ ಸಡಗರಪಡುತ್ತಿತ್ತು, ಅಂಡಾಕಾರವನ್ನು ಕಂಡರೆ ಮಂಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂಡಾಕಾರದ ಅತಿರೇಕಗಳು ಕಿರಿದಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ವೃತ್ತಾಕಾರವಾಗುವವರೆಗೂ ಪಾವ್ಲವ್ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತ ಬಂದ. ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನಾಯಿ ಅಂಡಾಕಾರ ವೃತ್ತಾಕಾರಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರಿತಿಸುತ್ತಿತ್ತು:

"ಅಂಡಾಕಾರವು ಬರಬರುತ್ತ ವೃತ್ತಾಕಾರುವಾಗುತ್ತ ಹೋದಾಗ ನಾಯಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಬೇಗಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಅಕ್ಷಗಳ ಅನುಪಾತವು ೯ : ೮ ಆದಾಗ, ಅಂದರೆ ಅಂಡಾಕಾರವು ಬಹುಪಾಲು ವೃತ್ತಕಾರದಂತಾದಾಗ, ಇದೆಲ್ಲವೂ ಬದಲಾಯಿತು. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಸ

ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದೆವು. ಅದು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಯಿತು, ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮೂರ್ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ಕಾಲವಿತ್ತು. ಆನಂತರ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾದುದಲ್ಲದೆ, ಹಿಂದಿನ ಅಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಸೇರಿದಂತೆ ಅದಕ್ಕೆ ಹಿಂದಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಸಾಮರ್ಥ್ಯವೆಲ್ಲ ಅಳಿಯಿತು. ಹಿಂದೆಲ್ಲ ತನ್ನ ಬೆಂಚಿನ ಮೇಲೆ ನಿಶ್ಶಬ್ದದಿಂದ ನಿಂತಿರುತ್ತಿದ್ದ ನಾಯಿ ಈಗ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಬೊಗಳುತ್ತ ಒದ್ದಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಹಳೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಸದಾಗಿ ಕಲಿಸಲು ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ಬಹು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಬೇಕಾಯಿತು. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಾಸಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಾಗ ಮತ್ತೆ ಹಳೆಯ ಕತೆಯನ್ನೇ ಮುಂದುವರಿಸಲಾಯಿತು, ಅಂದರೆ ಎಲ್ಲ ವ್ಯತ್ಯಾಸಸಾಮರ್ಥ್ಯವೂ ಇಲ್ಲವಾಗಿ ನಾಯಿ ಮತ್ತೆ ಕ್ಷೋಭೆಗೊಳಗಾಯಿತು."[೧]

ಇದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ನಮ್ಮ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರೂಢಿಯಾಗಿದೆಯೇನೋ ಎಂಬ ಅಳುಕು ನನ್ನದು. ಇದರಿಂದ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ಪಂಡಿತರ ಮೂರ್ಖತನವು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿದ್ರೆಯೂ ಒಂದು ಅವರೋಧದಂತೆಯೇ (ಇನ್‌ಹಿಬಿಷನ್), ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಲ್ಲದ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಅವರೋಧ. ನಾಯಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಅಧ್ಯಯನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಸಿಡುಕುತನದ (ಕಾಲರಿಕ್), ಖಿನ್ನತೆಯ (ಮೆಲಂಕಾಲಿಕ್), ಗೆಲವಿನ (ಸಾಂಗ್ವೈನ್) ಮತ್ತು ಜಡತ್ವದ (ಫ್ಲೆಗ್ಮಾಟಿಕ್) ನಾಲ್ಕು ಮನಃಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳಿವೆಯೆಂಬ (ಟೆಂಪರಮೆಂಟ್) ಹಿಪೋಕ್ರಟೀಸ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಪಾವ್ಲವ್ ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಜಡತ್ವ ಮತ್ತು ಗೆಲವು ಎರಡನ್ನೂ ಆತ ಒಂದೇ ಬಗೆಯವೆಂದು ಹೇಳಿ, ಸಿಡುಕುತನ ಮತ್ತು ಖಿನ್ನತೆಗಳು ನರದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ. ತಾನು ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿದ ನಾಯಿಗಳೂ ಈ ನಾಲ್ಕು ಮನಃಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳವೆಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿವುದಲ್ಲದೆ, ಮಾನವರಲ್ಲಿಯೂ ಇವು ಇವೆಯೆಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾನೆ.

ಕಲಿಕೆಯು ನಡೆಯುವುದು ಮಿದುಳಿನ ಹೊರಪದರ (ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್) ಮೂಲಕ ಪಾವ್ಲವ್ ತಾನು ಅದರ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದವನೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನೊಬ್ಬ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನಿಯೇ ಹೊರತು ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಲ್ಲ: ಆದರೂ ಅವನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ,

---

೧. ಇವಾನ್ ಪೆಟ್ರೋವಿಚ್ ಪಾವ್ಲವ್, ಎಂ.ಡಿ, 'ಲೆಕ್ಚರ್ಸ್ ಆನ್ ಕಂಡಿಷನ್ಡ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸಸ್', ಪು. ೩೯೨. ರಷ್ಯನ್‌ನಿಂದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್‌ಗೆ ಅನುವಾಸಿದವರು ಡಬ್ಲ್ಯು. ಹಾರ್ಸ್ಲಿ ಗ್ಯಾಂಟ್, ಎಂ.ಡಿ., ಬಿ.ಎಸ್‌ಸಿ., ಪ್ರಕಾಶಕರು, ಮಾರ್ಟಿನ್ ಲಾರೆನ್ಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್, ಲಂಡನ್.

ಇದನ್ನೂ ನೋಡಿ: ಐ.ಪಿ. ಪಾವ್ಲವ್ ಅವರ 'ಕಂಡಿಷನಲ್ ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸಸ್: ಎನ್ ಇಮ್ಯಾಜಿನೇಷನ್ ಆಫ್ ದ ಸೈಕಲಾಜಿಕಲ್ ಆಕ್ಟಿವಿಟಿ ಆಫ್ ದ ಸೆರೆಬ್ರಲ್ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್', ಅನುವಾದ ಜಿ.ವಿ. ಆನ್‌ರೆಪ್, ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್, ೧೯೨೭.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಮಾನವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಬೇಕಾದಾಗ ನಾವು ಆತ್ಮಾವಲೋಕನದಿಂದ (ಇನ್‌ಟ್ರಾಸ್ಪೆಕ್ಷನ್) ಪಡೆಯುವಂತಹ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ. ಮಾನವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆತ ಡಾ. ಜಾನ್ ಬಿ. ವ್ಯಾಟ್ಸನ್‌ನಂತೆ ಆಳವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅವನ ಪ್ರಕಾರ, "ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರವು, ಮಾನವನ ವೈಯಕ್ತಿಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರಲು ಅರ್ಹವಾಗಿದೆ; ಯಾಕಂದರೆ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಜಗತ್ತೇ ನಾವು ಎದುರಿಸುವ ಮೊದಲ ವಾಸ್ತವ. ಆದರೆ ಮಾನವ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಾವು ಒಪ್ಪಬಹುದಾದರೂ, ಪ್ರಾಣಿ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನೇಕೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಾರದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ."[೧] ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಪ್ರಾಣಿಗೆ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿದೆಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದನ್ನಾಗಲೀ, ಅಥವಾ ಇರುವುದೇ ಆದರೆ, ಅದರ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದೇ ಆಗಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದ, ಆತ ಒಬ್ಬ ಶುದ್ಧ ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತಿ (ಬಿಹೇವಿಯರಿಸ್ಟ್). ಮಾನವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೂಡ, ಆತ್ಮಾವಲೋಕನಾತ್ಮಕ ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ಆತ ನೀಡುವ ತಾತ್ವಿಕ ವಿನಾಯಿತಿಯ ಹೊರತಾಗಿ, ಆತ ಹೇಳಬಹುದಾದುದು, ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ತನ್ನ ಅಧ್ಯಯನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ; ದೈಹಿಕ ವರ್ತನವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತವಾದುದು ಎಂಬುದು ಆತನ ನಿಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ.

"ನರ ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ (ನರ್ವ್ ಟಿಶ್ಯೂ) ನಡೆಯುವ ಶಾರೀರಕ-ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಎಲ್ಲ ನರವ್ಯಾಪಾರದ ಬಗೆಗಿನ ಸಮಂಜಸವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲುದು, ಮತ್ತು ನರ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ಬಾಹ್ಯ ತೋರ್ಕೆಗಳು, ಅವುಗಳ ಆನುಪೂರ್ವಿ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅಂತಃಸ್ಸಂಬಂಧಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ವಿವರಣೆಗೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಹಂತಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಸಹಾಯಕವಾಗಬಲ್ಲುದು"[೨]

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಉಲ್ಲೇಖವು ಸ್ವಾರಸ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಇದು ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಆತನ ನಿಲವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ತನ್ನ ಕಾಣ್ಕೆಯ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಆತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆಯ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಿದ್ದಾನೆಂಬುದು:

".. .. ನಮ್ಮ ಕೆಲಸದ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಆನಂತರ ಬಹು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ, ನಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನವಸ್ತುವನ್ನು ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳ ಮೂಲಕ ವಿವರಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದು ಅಭ್ಯಾಸಬಲದಿಂದಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದೆವು. ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಪ್ರತಿಸಲ ಅಡ್ಡಿಯುಂಟಾದಾಗಲೋ, ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯಿಂದಾಗಿ

---

೧. ಪೂರ್ವೋಕ್ತ, ಪು. ೩೭.

೨. ಪೂರ್ವೋಕ್ತ, ಪು. ೩೪೯.

ನಿಂತುಬಿಟ್ಟಾಗಲೋ, ನಮ್ಮ ಹೊಸ ವಿಧಾನವು ಸಮಂಜಸವಾದುದೇ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಅನುಮಾನಗಳೇಳುತ್ತಿದ್ದವು. ನಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಮುಂದುವರಿದಂತೆಲ್ಲ, ಕ್ರಮೇಣವಾಗಿ, ಈ ಅನುಮಾನಗಳೇಳುವುದು ಅಪರೂಪವಾಗತೊಡಗಿತು: ಈಗಂತೂ, ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವೂ ಉನ್ನತವಾದುದೂ ಆದ ಸಮಸ್ಯೆ – ಮಾನವ ಸ್ವಭಾವದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ತಿಳಿವಳಿಕೆ – ಕುರಿತ ಮಾನವ ಮನಸ್ಸಿನ ಅಂತಿಮ ಗೆಲವನ್ನು ಈ ಹಾದಿಯ ಮೂಲಕವೇ ಸಾಧಿಸಬಹುದೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಆಳವೂ ಅಚಲವೂ ಆದ ಮನವರಿಕೆಯುಂಟಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ಸಂಪೂರ್ಣವೂ ವಾಸ್ತವವೂ ಶಾಶ್ವತವೂ ಆದ ಸುಖ ಈ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರವೇ ದೊರಕಬಲ್ಲುದು. ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಗೆಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಸಮುದ್ರದಾಳದಿಂದ ಹಿಡಿದು ವಾತಾವರಣದ ಎಲ್ಲೆಯವರೆಗಿನ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಹರಡಿರುವ ಎಲ್ಲದರ ಮೇಲೂ ಮಾನವ ಬದುಕು ಮತ್ತು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗಾಗಿ ಗೆಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿ, ವಿಶ್ವದ ಒಂದು ಭಾಗದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಒಳಿತಿಗಾಗಿ ವಶವರ್ತಿಯನ್ನಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿ, ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಸಂವಹನೆಗಾಗಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶವನ್ನು ಭೇದಿಸಲಿ, ಅದೇ ಮಾನವ ಜಂತುವು, ಕತ್ತಲ ಶಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತವಾಗಿ ಯುದ್ಧ ಕ್ರಾಂತಿಗಳಂತಹ ಭಯಾನಕತೆಗಳ ಮೂಲಕ ಅಗಣಿತ ವಸ್ತು ನಾಶ ಮತ್ತು ಅದಮ್ಯ ಸಂಕಟಗಳನ್ನು ತಂದುಕೊಳ್ಳುವ ಪಶುಪ್ರವೃತ್ತಿಗೆ ಮರುಳುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾತ್ರವೇ, ಮಾನವ ಸ್ವಭಾವದ ಬಗೆಗಿನ ಖಚಿತ ವಿಜ್ಞಾನವೇ, ಸರ್ವಶಕ್ತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಅದರ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅನುಸರಣೆ ಮಾತ್ರವೇ, ಮಾನವನನ್ನು ಈಗಿನ ಕತ್ತಲಿನಿಂದ ಹೊರತರಬಲ್ಲುದು, ಪರಸ್ಪರ ಮಾನವ ಸಂಬಂಧಗಳ ಈಗಿನ ಅವನ ಹೀನಾಯ ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಪಾರುಮಾಡಬಲ್ಲುದು." ೧

ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಲ್ಲಿ ಆತ ಭೌತವಾದಿಯೂ (ಮೆಟೀರಿಯಲಿಸ್ಟ್) ಅಲ್ಲ, ಮನೋವಾದಿಯೂ (ಮೆಂಟಲಿಸ್ಟ್) ಅಲ್ಲ. ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಭೌತವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡುವುದು ತಪ್ಪು, ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯು ಈ ಎರಡೂ ಆಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಅಲ್ಲದಿರಬಹುದು ಎಂಬಂತೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅವನದು. ಇದನ್ನು ನಾನೂ ಬಲವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅವನು ಹೇಳುವುದು: "ಮನಸ್ಸು, ಆತ್ಮ ಮತ್ತು ಭೌತವಸ್ತು ಇವೆಲ್ಲ ಒಂದೇ ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆಯ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಾಗಿ ಅವೆರಡರ ನಡುವಣ ಆಯ್ಕೆ ಅನವಶ್ಯಕವೆನಿಸುತ್ತದೆ."

ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಾಗಿ ಪಾವ್ಲವ್, ಇಮ್ಮಾನ್ಯುಯಲ್ ಕ್ಯಾಂಟ್‌ನಂತಹ ಹಿಂದಿನ

---

೧. ಪೂರ್ವೋಕ್ತ, ಪು. ೪೧

ಪಂಡಿತರ ಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದವನು. ಅವನ ಖಾಸಗಿ ಬದುಕು ಪ್ರಶಾಂತವಾದುದು, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಆತ ಸದಾ ನಿಯತ ವೇಳೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದ. ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಅವನ ಸಹಾಯಕ ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ತಡವಾಗಿ ಬಂದು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಕ್ರಾಂತಿ ಎಂಬ ಸಬೂಬು ಹೇಳಿದನಂತೆ. ಆಗ ಪಾವ್ಲವ್ ಹೇಳಿದನಂತೆ: "ಮಾಡೋದಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವಿರುವಾಗ ಅದು ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಹೇಗೆ ಬದಲಾದೀತು?" ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಾದ ತೊಂದರೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಆತನ ಬರವಣಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಒಂದೇ ಉಲ್ಲೇಖವೆಂದರೆ ಆಹಾರ ಕೊರತೆಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ಒದಗಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ. ಆತನ ಕೆಲಸವು ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟ್ ಪಕ್ಷದ ಅಧಿಕೃತ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಸೋವಿಯತ್ ಸರ್ಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಅವನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿರಲಿಲ್ಲ, ಆ ಬಗ್ಗೆ ಖಾಸಗಿ ಮಾತಿನಲ್ಲೂ ಬಹಿರಂಗವಾಗಿಯೂ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಟೀಕಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಇಷ್ಟಾದರೂ, ಸರ್ಕಾರ ಆತನನ್ನು ಸಮಾಧಾನಕರವಾಗಿಯೇ ಕಂಡಿತು, ಆತನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದುದನ್ನೆಲ್ಲ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಿತು.

ನ್ಯೂಟನ್ ಅಥವಾ ಡೌರ್ವಿನ್‌ನ ವಿಜ್ಞಾನದದೃಷ್ಟಿಗೆ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಪಾವ್ಲವ್ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ವಿಗ್ರಹ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಗೇನೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿಲ್ಲ. "ಕಳೆದ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲದ ನಮ್ಮ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಲು ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿದು: ಈ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಸತು, ಜೊತೆಗೆ ಕೆಲಸವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಹೊಸ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುತ್ತ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಹೊಸ ಅಂಶಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತಿರ ಬೇಕಾದರೆ, ವ್ಯಾಪಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನಾಗಲೀ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಫಲಿತಾಂಗಳನ್ನಾಗಲೀ ನೀಡಲು ನಾನು ಹೇಗೆ ನಿಲ್ಲಬಲ್ಲೆ?" ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಈಚೆಗೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಗತಿಯ ವೇಗದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ 'ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯ'ದಂತಹುದಾಗಲೀ ಡಾರ್ವಿನ್ನನ 'ಆರಿಜಿನ್ ಆಫ್ ದ ಸ್ಪೀಷೀಸ್'ನಂತಹುದಾಗಲೀ ಕೃತಿಗಳು ಬರುವುದು ಹೇಗೆ ಸಾಧ್ಯ? ಅಂತಹ ಕೃತಿಯೊಂದನ್ನು ಮುಗಿಸುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅದು ಅಸಂಗತವಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ವಿಷಾದಕರ, ಹಿಂದಿನ ಕೃತಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚೆಲುವಿರುತ್ತಿತ್ತು, ಈಗಿನ ಅಸ್ಥಿರವಾದ ಸಂಪ್ರಬಂಧಗಳು ಹೀಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಜ್ಞಾನದ ವೇಗದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಈ ಪರಿಣಾಮ ಅನಿವಾರ್ಯ, ಹೀಗಾಗಿ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಬಗೆಯ ನಿರುದ್ವೇಗದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಇಡೀ ಮಾನವ ವರ್ತನಗಳೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದು ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಹ ವಿಷಯ, ಆದರೆ ಅವು ವಿಸ್ತಾರವಲಯವನ್ನು ವ್ಯಾಪಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ನಿಜ, ಈ ವಲಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಾತ್ಮಕ

ಖಚಿತತೆಯಿಂದ ಅನ್ವಯಗೊಳಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವು ತೋರಿಸಿವೆ. ನಿಖರ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನವನು ಗದ್ದಿದ್ದಾನೆ, ಅದರಿಂದಾಗಿ ಆತನನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಒಬ್ಬ ಮಹಾನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೆಂದು ಮಾನ್ಯಮಾಡಬೇಕು. ಪಾವ್ಲವ್ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ, ಈಚಿನವರೆಗೂ ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ವರ್ತನವೆಂದು (ವಾಲಂಟರಿ ಬಿಹೇವಿಯರ್) ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ತಂದದ್ದು. ಒಂದೇ ಜೀವಜಾತಿಯ ಎರಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಅಥವಾ ವಿವಿಧ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಾಣಿಯು, ಒಂದೇ ಪ್ರೇರಣೆಗೆ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸಂಕಲ್ಪ (ವಿಲ್) ಎನ್ನುವುದೊಂದಿದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ನಾವು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಮನಬಂದಂತೆ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಯಿಲ್ಲದೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರಾಣಿಯ ಆಜನ್ಮ ಸಂರಂಚನೆಯು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾರದ ವರ್ತನಕ್ಕೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ನಿಯಮಗಳಿರಬಹುದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿನಂತೆಯೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ಅಧ್ಯಯನವು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾಗ್‌ಬೆನ್ ಅವರೆನ್ನುವಂತೆ,

"ನಮ್ಮ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ, ಪಾವ್ಲವ್ ಅಧ್ಯಯನಪಂಥದ ಕಾರ್ಯವು ಡಾ. ಹಾಲ್ಡೇನ್ ಅವರು 'ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ವರ್ತನ' ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಕಲ್ಪೇತರ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟ ಮೊದಲನೇ ಬಾರಿಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿದೆ. ಹೊಸ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳನ್ನು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ತರುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನೂ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ"[೧]

ಈ ಸಾಧನೆಯನ್ನು ಅರಿತುಕೊಂಡಷ್ಟೂ ಅದು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಪಾವ್ಲವ್‌ನನ್ನು ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲ ಒಬ್ಬನೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

---

೧. ಹಾಗ್‌ಬೆನ್, 'ದ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ಲಿವಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಟರ್', ೧೯೩೦, ಪು. ೨೫

ಅಧ್ಯಾಯ ೨

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಲಕ್ಷಣಗಳು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾವದ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ, ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಅದರ ಕುರಿತು ಹೊಸದೇನನ್ನು ಹೇಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೂ, ಮುಂದೆ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಬೇರಾವುದಾದರೂ ವಿಧಾನವಿದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಲು, ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ.

ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಲು ಮೂರು ಪ್ರಮುಖ ಹಂತಗಳಿವೆ: ಮೊದಲನೆಯದೆಂದರೆ, ಪ್ರಮುಖ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು; ಎರಡನೆಯದು, ಊಹನೆಯೊಂದನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಅದು ಸಮಂಜಸವೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಈ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನದು ಸಕಾರಣವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲುದು; ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಈ ಊಹನೆಯಿಂದಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ತರ್ಕಿಸುವುದು. ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿದಾಗ, ಊಹನೆಯನ್ನು ಸತ್ಯವೆಂದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು, ಆದರೆ ಮುಂದೆ ನಡೆಯಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದು ಪರಿಷ್ಕರಣೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಇಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಾಗಲೀ ಯಾವುದೇ ಊಹನೆಯಾಗಲೀ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಲ್ಲ; ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅವು ಇರುತ್ತವೆ. ಅಂಥ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯೊಡನೆ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯೊಂದು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಬಂಧ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದದ್ದು, ಅಂದರೆ ಅದು ಯಾವುದೋ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲಾಗಲೀ ಅಲ್ಲಗಳೆಯಲಾಗಲೀ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿವರದ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕವೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಆರಂಭಗೊಂಡರೂ, ಅದರ ಗಮನ ಮೂಲತಃ ವಿವರದ ಬಗ್ಗೆಯೇ ಆಗಿರದೆ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯೊಂದು ಕೇವಲ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲ, ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಈ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕಲಾವಿದನಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನನಾಗುತ್ತಾನೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಕಲಾವಿದನೊಬ್ಬನು ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ತಾಳಿದ್ದೇ ಆದರೆ ಅದನ್ನು ತನ್ನೆಲ್ಲ ವಿವರಗಳೊಂದಿಗೆ ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಆತ್ಯಂತಿಕ ಆದರ್ಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಗಳ ಶ್ರೇಣಿಕೃತ ಮಂಡನೆ, ಈ ಶ್ರೇಣಿಯ (ಹೈರಾರ್ಕಿ) ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಸ್ತರದಲ್ಲಿರುವುದು ಬಿಡಿ ವಿವರಗಳು, ಅತ್ಯಂತ ಮೇಲುಸ್ತರದಲ್ಲಿರುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮ, ಇವು ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುವಂತಹವು. ಶ್ರೇಣಿಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಇಮ್ಮುಖವಾದ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಂಬಂಧವಿರುತ್ತದೆ, ಒಂದು ಮೇಲ್ಮುಖಿಯಾದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕೆಳಮುಖಿಯಾದುದು; ಮೇಲ್ಮುಖಿಯಾದುದು ಅನುಗಮನಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿದರೆ, ಕೆಳಮುಖಿಯಾದುದು ನಿಗಮನಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ನಿಖರ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕಾದುದು ಹೀಗೆ: ಎ, ಬಿ, ಸಿ, ಡಿ ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮದ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ, ಅದು ಸಮಂಜಸವಾದುದೇ ಆದರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಅದರ ನಿದರ್ಶನಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಪಿನ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ, ಹೀಗೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳೂ, ಅನುಗಮನಮಾರ್ಗದಿಂದ, ಮೇಲುಸ್ತರದ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಅದು ಸಮಂಜಸವಾದರೆ, ತಾವೆಲ್ಲ ಅದರ ನಿದರ್ಶನಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಬಿಡಿ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವೊಂದರ ಸಮರ್ಥನೆಯತ್ತ ಸಾಗುವ ಅನೇಕ ಸ್ತರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವೊಂದರಿಂದಲೇ ನಾವು ನಿಗಮನಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಸಾಗಿ, ಹಿಂದಿನ ನಮ್ಮ ಅನುಗಮನಮಾರ್ಗವು ಆರಂಭಗೊಂಡ ಬಿಡಿ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತೇವೆ. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ನಿಗಮನಮಾರ್ಗವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವುದು ಅನುಗಮನಮಾರ್ಗವನ್ನು.

ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಈ ನಿಖರತೆಯ (ಪರ್‌ಫೆಕ್ಷನ್) ಬಳಿ ಸುಳಿಯುವುದೆಂದರೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವೊಂದೇ ಹೀಗಾಗಿ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಶೀಲನೆಯಿಂದ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಅಮೂರ್ತ ವಿವರಣೆಗೆ ಮೂರ್ತತೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಬಹುದು. ಈಗಾಗಲೇ ನಾವು ನೋಡಿದಂತೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಭೂಮಿಯ ತಲದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ. ಗಾಳಿಯ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಹೊರತಾಗಿಯೂ ಅವು ನಿರಂತರ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ (ಆಕ್ಸೆಲರೇಷನ್) ಬೀಳುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಇದು ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೇ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ,

ಅಂದರೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗಮನಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳ, ಬೀಳುವ ಅವಧಿಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರೂಪಿತವಾದ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮವಿದು; ಆದರೆ ಮುಂದೆ ನಡೆದ ಇಂಥವೇ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಇದು ಸಮಂಜಸವೆಂಬುದು ಸಾಬೀತಾಯಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ನಿರೂಪಿಸಿದ ಈ ನಿಯಮವು ಕೊಂಚವೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಸ್ತರದ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣಕ್ಕೊಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಈ ನಡುವೆ, ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯನ್ನು ಕೆಪ್ಲರ್ ವೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದ, ಅವುಗಳ ಕಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದ. ಇವು ಕೂಡ ಅತ್ಯಂತ ಕೆಳಸ್ತರದ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದ ನಿದರ್ಶನಗಳು. ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ಮತ್ತು ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮಗಳು, ಅಲೆಗಳ ನಿಯಮಗಳು ಹಾಗೂ ಉಲ್ಕೆಗಳ ಚಲನ ನಿಯಮಗಳೆನಿಸಿಕೊಂಡವು ಇವುಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಒಂದೇ ನಿಯಮದಡಿ, ಅದೇ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮ, ಸೇರಿಸಿದ, ಅದು ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಗ್ಗೂಡಿಸಿತು. ಅಲ್ಲದೆ, ಎಲ್ಲ ಯಶಸ್ವೀ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆಯೇ ಈ ನಿಯಮವೂ ಹಿಂದೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ ನಿಯಮಗಳು ಯಾಕೆ ಸಮಂಜಸ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಡುವಂತೆಯೇ, ಅವು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಮಂಜಸವಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸ್ಥಿರ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ, ಅವು ಭೂತಲವನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವು ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಗ್ರಹಗಳು ನಿಖರವಾದ ಅಂಡಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಇತರ ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳು ತಮ್ಮ ಕಕ್ಷೆಗಳಿಂದ ಕೊಂಚ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ;ಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು ಹಿಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆ ಸರಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ನೆರವಿಲ್ಲದ್ದೆದನ್ನು ಮಂಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೂ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಿಂದಿನ ಕೆಪ್ಲರ್ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು ಮಾಡಿದಂತೆ, ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವ ಯಾವುದೇ ಹೊಸ ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣವು ಕಳೆದ ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಕೊನೆಗೆ, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಅಂತಹುದೊಂದು ಸಮಾನ್ಯೀಕರಣವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದಾಗ, ಅದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿತು. ಅದು ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ನಿಯಮವೇ ಹೊರತು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮವಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಿ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ದಂಗುಬಡಿಸಿತು. ಆ ಪ್ರತಿಪಾದನೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಸನಿಹ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು, ಲಂಬಕೋನ (ರೈಟ್ ಆಂಗಲ್) ತ್ರಿಭುಜವೊಂದರ ಎರಡು ಕಿರು ಭುಜಗಳ (ಸೈಡ್) ಮೇಲಿನ ಘನದ (ಸ್ಕ್ವೇರ್) ಮೊತ್ತವು ದೀರ್ಘ ಭುಜದ ಮೇಲಿನ ಘನದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪೈಥಾಗೊರಾಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯದ ಜೊತೆಗೆ. ಈ ಪ್ರಮೇಯದ ಸಾಧನೆಯ ಪರಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ಕಲಿಯುತ್ತಾನೆ, ಆದರೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಅನ್ನು ಅರಿತವನು

ಮಾತ್ರ ಅದರ ಅಪಸಾಧನೆಯನ್ನು ತಿಳಿಯುತ್ತಾನೆ. ಗ್ರೀಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷದ ಹಿಂದಿನ ಆಧುನಿಕರವರೆಗೆ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯು ಪಾರಂಪರಿಕ ತರ್ಕದಂತೆ ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧವಾದುದೇ ವಿನಾ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸುವ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವಲ್ಲ. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಅಸಿಂಧುತ್ವವನ್ನು ೧೮೨೯ ರಲ್ಲಿ ಲೊಬಾಚೆವಿಸ್ಕಿ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಯೂಕ್ಲಿಡೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯು ಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಬಹುದೇ ಹೊರತು ತರ್ಕದಿಂದ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಿದ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಶುದ್ಧ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಮುಖ ಹೊಸ ಶಾಖೆಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತಾದರೂ, ೧೯೧೫ ರವರೆಗೂ, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ತಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಲಿಲ್ಲ. ಪೈಥಾಗೊರಾಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯವು ಸಮಂಜಸವಲ್ಲವೆಂಬುದು ಈಗ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ, ಅದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಮುನ್ಸೂಚಿಸುವ ಸತ್ಯವು ಭಾಗವಾಗಿಯೋ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿಯೋ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಅದು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವೇ ಅಲ್ಲ, ಅದರ ಗಮನಿಸಬಹುದಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಕೊಂಚ ಭಿನ್ನವಾದವು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ವೀಕ್ಷಣೀಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಬಿ ಭಿನ್ನರಾಗುತ್ತಾರೆ, ನ್ಯೂಟನ್‌ಗಿಂತ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸರಿಯೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದುದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅದು ಭೌತವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅನ್ವಯವಾಗದೆ ಬೆಳಕು ಮತ್ತಿತರ ಎಲ್ಲ ಶಕ್ತಿರೂಪಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯತೆ (ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಮ್ಯಾಗನೆಟಿಸ್ಮ್), ರೋಹಿತ ದರ್ಶನ (ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೊಪಿ), ಬೆಳಕಿನ ಒತ್ತಡದ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ದೂರದರ್ಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಛಾಯಾಗ್ರಹಣದ ನಿಖರತೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ಖಗೋಳವೀಕ್ಷಣೆಗೂ ಒಂದು ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಲೀ ಸಾಧಿಸಲಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದಾಗ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯೀಕೃತ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ, ನಮ್ಮ ವಾದದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅನುಗಮನಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆಧರಿಸಿದ ನಿಯಮದೆಡೆ ತಾರ್ಕಣೀಯ (ವೆರಿಫೈಯಬಲ್) ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಲುಪುತ್ತೇವೆ. ನಿಗಮನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ (ಡಿಸ್ಕವರಿ) ತೊಂದರೆಗಳು ಕಣ್ಮರೆಗೊಂಡು, ನಮ್ಮ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಮೇಯಕ್ಕೆ (ಪ್ರಿಮೈಸ್) ಕಾರಣವಾದ ಅನುಗಮನಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಅಪಾರಪ್ರಮಾಣದ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಗಳ ಅರಿವನ್ನು ಹೊಂದುವುದು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆಯೂ

ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ವೇಗಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇದೇ ಬಗೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನಡೆದಿದೆ. ಅಂಥದ್ದೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಆವಶ್ಯಕವೆಂಬುದು ಮನವರಿಕೆಯಾಗಲು ಕಾರಣವಾದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೊದಲ ಅನ್ವೇಷಣೆಯು ೧೯೦೦ ರಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು, ವಿಶ್ವವು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸದಷ್ಟು ಅಮೂರ್ತವಾಗಿ ಆಗಲೇ ಈ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಪರಿಶೀಲನೆ ನಡೆದಿತ್ತು.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಚರಿತ್ರೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ, ಗೆಲಲಿಯೋನ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಆ ಮುಂದೆ, ಮಹತ್ವದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವು ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವೆನಿಸಿದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವೆನಿಸಿದವುಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಮವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವಾಗ, ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲಿ (ವ್ಯಾಕ್ಯೂಂ) ಹಕ್ಕಿಯ ಪುಕ್ಕ ಮತ್ತು ಸೀಸದ ಗುಂಡುಗಳೆರಡೂ ಒಂದೇ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹಕ್ಕಿಯ ಪುಕ್ಕ ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಿಂದ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು; ಯಾಕಂದರೆ, ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವ ಮೊದಲ ಮೆಟ್ಟಿಲೆಂದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣಶಕ್ತಿಯೊಂದಕ್ಕೇ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಎಲ್ಲ ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಒಂದೇ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನರಿಯುವುದು. ಗಾಳಿಯ ಪ್ರತಿರೋಧದ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಜೊತೆ ಸೇರಿಸಿರುವುದು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುವ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ, ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ಈಗಾಗಲೇ ಪರಿಣಾಮವು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿರುವ ನಿಯಮಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗವು ಪ್ರಮುಖವೆನಿಸುವುದು. ಪ್ರಯೋಗದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಸರಳಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ನಿಯಮವೊಂದನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಮೂರ್ತ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅನೇಕ ನಿಯಮಗಳ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲನ್ನೂ ಒಂದೊಂದಾಗಿ ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಾತ್ರವೇ ಸಂಗತ ಎಂಬಂತೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಆವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಲಾಗಿ, ಅತ್ಯಂತ ಬೋಧನೀಯ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದು ತುಂಬ ಕಷ್ಟಕರವಾಗಬಹುದು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆಂದು, ಕ್ಷ-ಕಿರಣ (ಎಕ್ಸ್ ರೇ) ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಗಳ (ರೇಡಿಯೋ ಆಕ್ಟಿವಿಟಿ) ಆವಿಷ್ಕರಣದಿಂದಾಗಿ ಭೌತವಸ್ತುವಿನ ಬಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ತಿಳವಳಿಕೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೆಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿದ್ದರೆ ಇವೆರಡೂ

ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆಯು ಛಾಯಾಗ್ರಹಣವನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಆವಿಷ್ಕರಣ. ಬ್ಯಾಕರಲ್ ಬಳಿ ಕೆಲವು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಛಾಯಾಗ್ರಾಹಕ ಫಲಕಗಳಿದ್ದುವು, ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದ; ಆದರೆ ಹವಾಮಾನವು ಕೆಟ್ಟುದಾಗಿದ್ದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತಲ ಬೀರುವಿನಲ್ಲಿಟ್ಟ, ಅಲ್ಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಯುರೇನಿಯಂ ಇತ್ತು. ಮತ್ತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದಾಗ, ಕಗ್ಗತ್ತಲಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಅವು ಯುರೇನಿಯಂನ ಛಾಯಾಗ್ರಹಣ ಮಾಡಿರುವುದು ತಿಳಿಯಿತು. ಈ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಯಿಂದಾಗಿ ಯುರೇನಿಯಂ ವಿಕಿರಣಶೀಲವೆಂದು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಛಾಯಾಗ್ರಹಣವನ್ನು ಮತ್ತೊಂದು ಮಹತ್ವದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬಹುದು.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿ, ನಿಗಮನವು ವಹಿಸಿದ ಪಾತ್ರವು ತೀರ ಕಡಿಮೆ, ಹಾಗೂ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ ನಿಯಮಗಳು ವಹಿಸಿದ ಪಾತ್ರವು ಮಹತ್ವದ್ದು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು, ತನ್ನ ವಸ್ತುವಿನ ಸರಳತೆಯಿಂದಾಗಿ, ಬೇರೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಆದರ್ಶವೂ ಒಂದೇ ಎಂಬುದರಲ್ಲೇನೂ ಸಂಶಯವಿರಲಾರದು; ಆದರೆ, ಈಗ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ನಿಗಮನ ಸೌಧದ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಮಾನವನಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದೇ ಎಂಬುದು ಅನುಮಾನಾಸ್ಪದವಾಗಿದೆ. ಶುದ್ಧ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದ ಕಷ್ಟವು ಬಹು ಬೇಗ ಅಪರಿಹಾರ್ಯವೆನಿಸಬಹುದು. ಮೂರು ಕಾಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮಿಕ್ಕೆರಡಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಂದಾಜು (ಅಪ್ರಾಕ್ಸಿಮೇಟ್) ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಹಾಕಬಹುದಿತ್ತು, ಅಷ್ಟೆ. ನ್ಯೂಟನ್‌ದಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿರುವ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ, ಎರಡು ಕಾಯಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಣೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ನಿಖರತೆಯೊಂದಗೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ, ಆದರೆ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗಿನ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿಯ ವಿಧಾನಗಳಿವೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಕಾಯಗಳ ವರ್ತನವನ್ನು ಸತ್ಯಕ್ಕೆ ತೀರ ಸಮೀಪವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಹಾಕಬಹುದು, ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿಖರವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮಾನವನ ಅಳವನ್ನು ಮೀರಿದುದು.

ಇದೊಂದು ವಿಪರ್ಯಾಸವೆಂಬಂತೆ ಕಂಡರೂ, ಎಲ್ಲ ನಿಖರ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ 'ಅಂದಾಜು' ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿದೆ. ತನಗೆ ಯಾವುದರ ಬಗ್ಗೆಯೋ ನಿಖರ

ಸತ್ಯ ಗೊತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳಿದರೆ, ಅವನನ್ನು ಅನಿಖರ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ಊಹಿಸುವುದು ಕ್ಷೇಮ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರತಿ ಅಳತೆಯೂ ಸಂಭವನೀಯ ದೋಷದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ನಿಖರತೆಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡುವ ಒಂದು ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಶಬ್ದ. ಹಾಗಂದರೆ, ದೋಷದ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾಸ್ತವದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೂ ಇರಬಹುದು ಕಡಿಮೆಯೂ ಇರಬಹುದು ಎಂದು. ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನಿಖರತೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಲಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಇರುವ ಒಂದು ಲಕ್ಷಣ, ಅಂದರೆ ತನ್ನದು ತಪ್ಪಾಗಿರಬಹುದು ಎಂದು ಪ್ರತಿ ವೀಕ್ಷಕನೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಅಲ್ಲದೆ ತಾನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಪ್ಪಾಗಿರಬಹುದೆಂಬುದನ್ನೂ ಅರಿತಿರುತ್ತಾನೆ.[೧] ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ದೋಷವಿರುವ ಕೊಂಚವಾದರೂ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ ಎಂದು ಯಾರೂ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಧಾರ್ಮಿಕ ಪ್ರವಚನಕಾರನಾಗಲೀ, ರಾಜಕಾರಣಿಯಾಗಲೀ ತನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ದೋಷಗಳಿರಬಹುದು ಎಂಬ ಮಾತನ್ನು ಹೇಳುತ್ತಾನೆಯೇ? ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಖಚಿತತೆಯು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಖಚಿತತೆಗೆ ವಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ (ಇನ್‌ವರ್ಸ್‌ಲಿ ಪ್ರಪೋರ್ಷನಲ್) ಎಂಬುದು ವಿಚಿತ್ರ. ತಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಸರಿ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನಂಬಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಷ್ಟೂ ತನ್ನ ಮಾತು

---

೧. **'ನೇಚರ್'** (ಫೆಬ್ರವರಿ ೭, ೧೯೩೧) ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಈ ಕೆಳಗಣ ಉದ್ಧೃತವು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಅಳತೆಯು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವೆಡೆಯಲ್ಲೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವಹಿಸುವ ಎಚ್ಚರವನ್ನು ಕುರಿತ ಮಾದರಿಯಾಗಿದೆ:

ಯುರೇನಸ್‌ನ ಪರಿಭ್ರಮಣದ ಅವಧಿ– ಈ ಅವಧಿಯನ್ನು ಕುರಿತ ಎರಡು ಅತ್ಯಂತ ನಂಬಲರ್ಹ ನಿರ್ಣಯಗಳನ್ನು ೧೯೧೧ ರಲ್ಲಿ ಫ್ಲಾಗ್‌ಸ್ಟಾಫ್‌ನ ಪ್ರೊ. ಲಾವೆಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಲೈಫರ್ ಅವರುಗಳ ಹಾಗೂ ೧೯೧೭ ರಲ್ಲಿ ಮಿ. ಐ. ಕ್ಯಾಂಪ್‌ಬೆಲ್ ಅವರವು. ಮೊದಲನೆಯ ತಂಡದ್ದು ರೋಹಿತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೂ (ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೋಪಿಕ್), ಎರಡನೆಯದು ಬೆಳಕು–ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದೂ ಆದವು; ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾಗಿ ಸದೃಶವಾಗಿದ್ದವು, ಅವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಹತ್ತು ಗಂಟೆ ಐವತ್ತು ನಿಮಷಗಳು ಮತ್ತು ಹತ್ತು ಗಂಟೆ ನಲವತ್ತೊಂಬತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳು. ಆದರೆ ಈ ಕುರಿತು ಮುಂದೆಯೂ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು., ಯಾಕಂದರೆ ರೋಹಿತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸೂಚಿತ ಸಂಭವನೀಯ ದೋಷವು ಹದಿನೇಳು ನಿಮಿಷಗಳು, ಮತ್ತು ಬೆಳಕು–ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಇತರ ಅನೇಕ ವೀಕ್ಷಕರಾರೂ ಖಚಿತಪಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಅದನ್ನು ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಸೂಚಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರೋಹಿತ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಶ್ರೀಯುತರುಗಳಾದ ಮೂರ್ ಮತ್ತು ಮೆಂಜೆಲ್ ಅವರುಗಳು ಮಾಡಿದ್ದ ಹೊಸ ನಿರ್ಣಯವೊಂದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಯಿತು. ಅವರುಗಳು ಲಾವೆಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಲೈಫರ್ ಅವರುಗಳದಕ್ಕಿಂತ ಉನ್ನತ ಪ್ರಸರಣವನ್ನು (ಡಿಸ್ಪರ್ಷನ್) ಬಳಸಿದ್ದರು, ಅಲ್ಲದೆ ಯುರೇನಸ್‌ನ ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆಯು (ಈಕ್ವೆಟರ್) ಮಂಡಲದ ಕೇಂದ್ರ ಎನ್ನಬಹುದಾದಲ್ಲಿತ್ತು. ಅವರ ಸರಾಸರಿಯು ಹತ್ತು ಗಂಟೆ ಐವತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳಾಗಿದ್ದು, ಸಂಭವನೀಯ ದೋಷವು ಹತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳಷ್ಟಿತ್ತು.; ಆದರೆ ಹಿಂದಿನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೊಡನೆ ತೀರ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದರೂ, ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿನ ಅವಧಿಯು ಖಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದವರು ಭಾವಿಸಲಿಲ್ಲ.

ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರು ಸರಿ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂಶಯವೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಎಂದು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ದೈವಜ್ಞರು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕಂಡು ನಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ. "ನಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ, ನೈಸಿಯ ಪರಿಷತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನೇ ನಾವು ಈಗಲೂ ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತೇವೆ: ಆದರೆ ಎರಡು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಷ್ಟೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ಮರೆತೇಬಿಡುತ್ತಾರೆ, ಹಳೆಯದು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ" ಎಂಬುದು ಅವರ ಮಾತು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವ ಜನರು ಕ್ರಮಶಃ ಅಂದಾಜುಗಳ ಮಹಾನ್ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡವರಲ್ಲ. ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಂಬುವುದನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಸರಿ ಎಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವದ ಯಾವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ; ನಿಖರ ಸತ್ಯದೆಡೆಗೆ ಸಾಗುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಘಟ್ಟ ಎಂದೇ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಬದಲಾಣೆಯುಂಟಾದಾಗ, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮದಿಂದ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ನಿಯಮ, ಅದನ್ನು ಮಾಡಿರುವುದನ್ನು ಎಸೆದುಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ, ಆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾದುದು ಬಂದಿರುತ್ತದೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಒಂದು ಸಾಧಾರಣ ಉಪಕರಣದಿಂದ ನೀವು ಮಾಡಿ ನೀವು ಆರು ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ: ನಿಮಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿದ್ದರೆ ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರ ನಿಖರವಾಗಿ ಆರು ಅಡಿ ಎಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸದೆ, ಐದಡಿ ಹನ್ನೊಂದು ಅಂಗುಲದಿಂದ ಆರು ಅಡಿ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತೀರಿ. ತುಂಬ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅಳತೆಮಾಡಿದಾಗ ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರವು ಹತ್ತನೇ ಒಂದು ಅಂಗುಲ ಕಡಿಮೆ, ಅಂದರೆ ಐದಡಿ ಹನ್ನೊಂದೂ ಹತ್ತನೇ ಒಂಬತ್ತು ಅಂಗುಲ ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾದರೆ, ಹಿಂದಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ನೀವೇನೂ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಎತ್ತರ ಸುಮಾರು ಆರು ಅಡಿ ಎಂಬ ಹಳೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಸತ್ಯವಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸ್ವರೂಪವೂ ಇದೇ ರೀತಿಯದು.

ಅಳತೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ವದ್ದು, ಆದರೆ, ಅದನ್ನು ಹಲವು ವೇಳೆ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರವು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿಯಾದುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದೆಡೆಯಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಾತರರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ: ಆದರೆ ಪರಿಣಾಮಾತ್ಮಕ ವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ (ಕ್ವಾಂಟಿಟೇಟಿವ್) ನಿಯಮವೊಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿರಬಹುದು. ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ನಿಯಮಗಳು ಇದಕ್ಕೊಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಈ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಸಾಧ್ಯ; ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಪುನರಾವರ್ತನೆಗಳು ನಡೆಯಬೇಕು ಎಂಬುದು ಹಲವಾರು ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನೊಳ

ಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲದೆ ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಒಂದೇ ಪ್ರಾಣಿಯ ವಿಷಯವೂ ವಿವಿಧ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲಿಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತಿದರೆ ಮಿದುಳಿನ ಹೊರಪದರ (ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್) ರಚನೆ ಹಾಗೂ ನರಪ್ರವಾಹದ (ನರ್ವ್ ಕರೆಂಟ್) ಭೌತಿಕ ಸ್ವರೂಪದ ಕಡೆಗೆ ನಾವು ಮೊದಲು ಹೊರಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಮುಂದೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳ ಭೌತವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯವರೆಗೆ ಸಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯಿಂದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಹಾಕುತ್ತ ಶುದ್ಧ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಪುನಃ ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನದವರೆಗೆ ವಾಪಸಾಗುವುದು ಮಾತ್ರ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಈಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಮುಂದಿನ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಮಾನವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಮೀರಿದುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ವರ್ತನಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಗುಣಾತ್ಮಕ (ಕ್ವಾಲಿಟೇಟಿವ್) ನಿಯಮಗಳಿಂದಲೇ ತೃಪ್ತಿ ಪಡೆಯಬೇಕು, ಪರಿಣಾಮಾತ್ಮಕವಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೇನಂತೆ, ಅವು ಕಡಿಮೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದವೇನಲ್ಲ.

ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ನಿಖರತೆಯ ಒಂದು ಅನುಕೂಲವೆಂದರೆ, ಸಾಧ್ಯವಾದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ, ಅದು ಅನುಗಮನ ತರ್ಕಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ: ನೀವೊಂದು ಊಹನೆಯನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿಕೊಂಡು, ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ವೀಕ್ಷಣೀಯ ಪರಿಮಾಣವು ನೀವು ಲೆಕ್ಕಚಾರ ಹಾಕಿ ಕಂಡುಕೊಂಡಂತೆ ಐದು ಮಹತ್ವದ ಅಂಕಿಗಳದ್ದೆಂದು ಗುರುತಿಸುತ್ತೀರಿ; ಆ ಬಳಿಕ ಸದರಿ ಪರಿಮಾಣವು ಇಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ್ದು ಎಂದು ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ನಡುವಣ ಈ ಸಾದೃಶ್ಯವು ಕೇವಲ ಆಕಸ್ಮಿಕವೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಅದರ ಬದಲು ನಿಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗಿನ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣ ಸತ್ಯಾಂಶವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೀರಿ. ಆದರೆ, ಅಂಥ ಅಕಸ್ಮಿಕಕ್ಕೆ ತುಂಬ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡುವುದು ಸುಲಭ ಎಂದು ಅನುಭವವು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಅಣು (ಆಟಂ) ಕುರಿತ ಬೋರ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮೂಲತಃ, ಅದುವರೆಗೆ ಕೇವಲ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಕೆಲವು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಅಸಾಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಿಂದ ಪುಷ್ಟೀಕರಣಗೊಂಡಿತ್ತು. ಆದರೂ, ಬೋರ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು, ಪ್ರಗತಿಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿನ ಅನಿವಾರ್ಯ ಹಂತವಾದರೂ, ಈಗಾಗಲೇ ತಿರಸ್ಕೃತವಾಗಿದೆ. ಸತ್ಯಾಂಶವೆಂದರೆ, ಮಾನವರು ಸಾಕಷ್ಟು ಅಮೂರ್ತವೆನಿಸಿದ ಊಹನೆಗಳನ್ನು ಸಂರಚಿಸಲಾರರು; ಕಲ್ಪನೆಯು ತರ್ಕದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಮೂಗು ತೂರಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರದಂತಹ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ, ಬೋರ್‌ನ ಪರಮಾಣು ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಮೂರ್ತ ಆಂಶವಿತ್ತು, ಸತ್ಯವೆಂದೂ ಅನ್ನಿಸುವಂತಿತ್ತು,

ಆದರೆ ಈ ಅಮೂರ್ತ ಅಂಶವು ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ವಿವರಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಅನುಗಮನ ಸಮರ್ಥನೆಯಿಲ್ಲವಾಗಿತ್ತು. ನಾವೂ ದೃಶ್ಯೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಜಗತ್ತೆಂದರೆ ನಾವು ನೋಡಿರುವ ಜಗತ್ತು; ಆದರೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಜಗತ್ತು ಕಾಣಲಾರದ ಅಮೂರ್ತ ಜಗತ್ತು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ನಮಗೆ ತಿಳಿದ ಎಲ್ಲ ಸೂಕ್ತ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನಿಖರತೆಯಿಂದ ವಿವರಿಸುವ ಊಹನೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಸತ್ಯಸ್ಯ ಸತ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗದು. ಯಾಕಂದರೆ ನಿಗಮನತರ್ಕದ ಮೂಲಕ ಊಹನೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೀಯ ಸಂಗತಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು ಪ್ರಾಯಶಃ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಯಾವುದೋ ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಅಮೂರ್ತ ಅಂಶವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮಗಳೆಲ್ಲ ಅನುಗಮನದ ಮೇಲೇ ನಿಂತಿದೆ, ಇದೊಂದು ತರ್ಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ, ಅಲ್ಲಿ ಸಂಶಯಕ್ಕೆಡೆಯಿದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ನಿಖರತೆಯ ಆಶ್ವಾಸನೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ವರ್ಣಿಸಬೇಕೇಂದರೆ ನಿಗಮನ ತರ್ಕ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ: ಊಹನೆಯೊಂದು ಸತ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ, ಇಂಥಿಂಥ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ವೀಕ್ಷಣೀಯವಾಗಿರಬೇಕು; ಈ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ವೀಕ್ಷಣೀಯವಾದ್ದರಿಂದ ಊಹನೆಯು ಪ್ರಾಯಶಃ ಸತ್ಯ. ಈ ಬಗೆಯ ವಾದವು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗನುಗುಣವಾದ ವಿಭಿನ್ನ ನೆಲೆಯ ಸಾಮಂಜಸ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ವೀಕ್ಷಿಸಿದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಬೇರಾವುದೇ ಊಹನೆಯು ಹೊಂದದಿದ್ದರೆ, ನಾವು ಸಾಮಂಜಸ್ಯದತ್ತ ಸಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಇದೆಂದೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಾರದು. ಒಟ್ಟಾರೆ, ಎಲ್ಲ ಊಹನೆಗಳನ್ನೂ ಕುರಿತು ಚಿಂತಿಸುವ ಅಥವಾ ಇದ್ದರೂ, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಊಹನೆಗಳು ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಮಾರ್ಗವೊಂದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ವಾಸ್ತವವು ಹೀಗಿರುವಾಗ, ಅತ್ಯಂತ ಸರಳವಾದುದನ್ನೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ ಊಹನೆಯನ್ನಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಅಥವಾ ಅದು ಸಾಕಾಗದೆನ್ನಿಸುವ ಹೊಸ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಊಹನೆಯ ಕಡೆ ತಿರುಗುತ್ತಾನೆ. ಬಾಲವಿಲ್ಲದ ಬೆಕ್ಕೊಂದನ್ನು ನೀವೆಂದೂ ಕಂಡಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಇದರಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಊಹನೆಯೆಂದರೆ "ಎಲ್ಲ ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೂ ಬಾಲವಿರುತ್ತದೆ" ಎಂಬುದು; ಆದರೆ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ನೀವು ಮ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ಬೆಕ್ಕನ್ನು ಕಂಡಾಗ, ನೀವು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಊಹನೆಯೊದನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ತಾನು ಕಂಡ ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಬಾಲವಿರುವುದನ್ನು ತಾನು ಕಂಡಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಬೆಕ್ಕುಗಳಿಗೂ ಬಾಲವಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ವಾದಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು "ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಎಣಿಕೆಯ ಅನುಗಮನ"ವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿರುತ್ತಾನೆ. ಇದು ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾದ ವಾದಮಾರ್ಗ. ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ, ಅನುಗಮನವು ಆಧರಿಸುವುದು ಸತ್ಯವೆಂದು ಕಾಣಿಸುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ, ಆದರೆ

ಹಾಗೆ ಗೋಚರಿಸದಿದ್ದಾಗ ಅತ್ಯಂತ ಅಸಂಭಾವ್ಯವೆಂದು ತೋರುವ, ಊಹನೆಯನ್ನು. ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಆರು ಜುಗಗಳೇ ಬೀಳುವ ದಾಳವನ್ನು ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನನ್ನು ನೀವು ಕಂಡಾಗ, ಅವನು ಅದೃಷ್ಟವಂತನೆಂದು ನೀವು ಭಾವಿಸಬಹುದು; ಆದರೆ ನೀವು ಕಂಡದ್ದು ವಸ್ತಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಜನಕವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಮತ್ತೊಂದು ಊಹನೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನೀವು ಈ ಇನ್ನೊಂದು ಊಹನೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಲೇಸು. ಎಲ್ಲ ಒಳ್ಳೆಯ ಅನುಗಮನದಲ್ಲೂ, ಊಹನೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಈ ಹಿಂದೆ ಅಸಂಭವನೀಯವಾಗಿದ್ದಂಥವು, ಅಲ್ಲದೆ, ಅವು ಅಸಂಭವನೀಯವಾದಷ್ಟೂ ಅವನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಊಹನೆಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆಲವೇ ಕ್ಷಣಗಳ ಹಿಂದೆ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ಇದು ಅಳತೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಗಾತ್ರವಿರುವ ವಸ್ತುವೊಂದಕ್ಕೆ ನೀವು ಊಹನೆಯಿಂದಾಗಿ ಭಾವಿಸಿದ್ದಂತಹ ಗಾತ್ರವೇ ಇರುವುದನ್ನು ಕಂಡಾಗ, ನಿಮ್ಮ ಊಹನೆಯಲ್ಲಿ ಏನೋ ತಥ್ಯವಾದದ್ದು ಇದೆ ಎಂದು ನಿಮಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೇ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದರೂ, ತರ್ಕವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ತೊಡಕುಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಕುರಿತು ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ, ಈಗಲ್ಲ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಲಕ್ಷಣವಿದೆ, ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೇಳಬೇಕು, ಅದೆಂದರೆ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಭಾವನೆಯೆಂದರೆ, ಅದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ ಊಹನೆಯಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಮೂರ್ತ ಘಟನೆಯು (ಅಕರೆನ್ಸ್) ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳ ಫಲ, ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಘಟಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಹುದು, ಮತ್ತು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾದ ಕಾರಣಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು ತಿಳಿದಾಗ ಅದರಿಂದ ಫಲಿತವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಬಹುದು, ಎಂಬುದು. ಇದರ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ (ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ಸ್) ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಎರಡರ ಆಕರ್ಷಣೆಗೂ ಚಂದ್ರ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ಮಾತ್ರವೇ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ವಾಗಿದ್ದರೆ, ಚಂದ್ರನ ಕಕ್ಷೆ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಿತ್ತು; ಸೂರ್ಯ ಮಾತ್ರವೇ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಮತ್ತೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಿತ್ತು; ಆದರೆ ಅದರ ವಾಸ್ತವ ಕಕ್ಷೆಯು ಎಂತಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಸೂರ್ಯನು ಮಾತ್ರವೇ ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯು ಮಾತ್ರವೇ ಕ್ರಿಯಾಶಿಶೀಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಯಾವ ಫಲಿತಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದವೋ ಅವುಗಳ ಬಿಡಿ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು. ನಿರ್ವಾತದಲ್ಲೂ ವಸ್ತುಗಳು ಹೇಗೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು, ಹಾಗೂ ಗಾಳಿಯ ಪ್ರತಿರೋಧದ ನಿಯಮವು ಎಂತಹುದು ಎಂಬುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದರೆ, ವಸ್ತುಗಳು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಹಾಕಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು (ಕಾಸಲ್ ಲಾ) ಬಿಡಿಯಾಗಿಯೂ ಒಟ್ಟಾಗಿಯೂ

ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬ ತತ್ವವು, ಒಂದು ಮಟ್ಟದವರೆಗೆ, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅಥವಾ ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿಸಿ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದು, ಅಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ, ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳ ಬಿಡಿ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಹುದು ಎಂಬುದು ಸ್ವಯಂವೇದ್ಯ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಈ ತತ್ವವು ಹಿಂದಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸತ್ಯವೆಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ.[೧] ಅದು ಸೂಕ್ತಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾದ ಅಂದಾಜು ತತ್ವವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ವಿಶ್ವದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ವರೂಪ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗದು. ಅದು ವಿಫಲಗೊಂಡಾಗ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಕಷ್ಟಕರವಾಗುತ್ತದೆಂಬುದು ಮಾತ್ರ ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾದುದು; ಆದರೆ ಸದ್ಯಕ್ಕೆ, ಅತ್ಯಾಧುನಿಕವೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರವೂ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಒಂದು ಊಹನೆಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ಸತ್ಯವನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

---

೧. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕಾಗಿ ನೋಡಿ, ಡಿರಾಕ್, 'ದ ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಕ್ವಾಂಟಂ ಮೆಕಾನಿಕ್ಸ್', ಪು. ೧೩೦

ಅಧ್ಯಾಯ ೩

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಇತಿಮಿತಿಗಳು

ನಾವು ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿರಲಿ, ಅದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜ್ಞಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಭೂಗೋಳಗಳ ವಿವರಗಳು ಒಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೊರಗುಳಿಯುತ್ತವೆ; ಅಂದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಅದರ ಮೇಲೆಯೇ ನಿರ್ಮಿತವಾಗಿರುವ ಕಟ್ಟಡವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಮೂದಾಗಿರುವ ಹೆಸರು, ಹುಟ್ಟಿದ ದಿನಾಂಕ, ತಾತನ ಕಣ್ಣುಗಳ ಬಣ್ಣ ಮುಂತಾದವು ಜಡ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು; ಹಿಂದೆ ಬದುಕಿದ್ದ ಸೀಸರ್ ಮತ್ತು ನೆಪೋಲಿಯನ್, ಈಗ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಭೂಮಿ, ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತಿತರ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನೂ ಜಡ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳೆಂದೇ ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಅಂದರೆ, ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕ ಮಂದಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ, ಆದರೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಅವು ಸರಿಯೋ ತಪ್ಪೋ ಆಗಿರಬಹುದಾದ ಊಹನೆಗಳನ್ನವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಇತಿಹಾಸದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ನಂಬದಿದ್ದರೆ, ಅವನಿಗೆ ಬಹುಶಃ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ವಾಸ್ತವವಾದಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹವನೊಬ್ಬ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲು ಅಷ್ಟೇ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವಾಸ್ತವವಾದಿಯಾಗಿರದಿದ್ದರೆ, ತನ್ನ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನೆಪೋಲಿಯನ್ನನ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿಡಲು ಕಾರಣಗಳೇನಾದರೂ ಇವೆಯೇ, ಅಂಥದೇನಾದರೂ ಇರುವುದಾದರೆ ಅದನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸಬಹುದಿತ್ತಲ್ಲ ಎಂದು ಆಲೋಚಿಸಬಹುದು. ಇತಿಹಾಸದ ಅಧ್ಯಾಪಕರಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ ಮಂದಿ ಮಾತ್ರ ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಕಲ್ಪಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲ, ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪೂರಕ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು

ನೀಡಬಲ್ಲರೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ. ಅಂಥ ವಾದಗಳೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದೇನೂ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ, ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಬಹುತೇಕರಿಗೆ ತಾವೇನು ಎಂಬುದರ ಅರಿವಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನಷ್ಟೆ. ನಿಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಹೊರತಾದುದೇನನ್ನಾದರೂ ನೀವು ನಂಬುವುದಾದರೆ, ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ನಿಮಗೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿರಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂಥ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕು (ಅಥಾರಿಟಿ). ಕೇಂಬ್ರಿಜ್‌ಸಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಪ್ರಸ್ತಾಪ ಬಂದಾಗ, ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಣ್ಣಾರೆ ನೋಡುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲವೆಂದೂ, ತಮ್ಮ ಅಧ್ಯಾಪಕರು ನೀಡುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೇ ಸಾಕು, ಯಾಕಂದರೆ ಅಧ್ಯಾಪಕರೆಲ್ಲ ಉನ್ನತ ನಡವಳಿಕೆಯವರು, ಅವರಲ್ಲಿ ಕೆಲವರು ಚರ್ಚ್ ಆಫ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್‌ನ ಪಾದ್ರಿಗಳು, ಎಂದು ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನಿ ಟಾಡ್‌ಹಂಟರ್ ಅಡ್ಡಿ ಮಾಡಿದನಂತೆ. ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕುಗಳೇ ಸಾಕು ಎಂದು ಟಾಡ್‌ಹಂಟರ್ ಭಾವಿಸಿದ್ದ, ಆದರೆ ಇಂಥ ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕುಗಳು ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ತಪ್ಪಾಗಿರುವುದು ನಮಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತಿರುವುದೇ. ಆದರೆ ಬಹುತೇಕ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ನಾವು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರವಮಾಣವಾಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂಬುದೂ ಸತ್ಯ. ಕೇಪ್ ಹಾರ್ನ್‌ನ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕನ್ನೇ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ, ಅಲ್ಲದೆ, ಭೂಗೋಳದ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನೂ ನಾವು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ತಾಳೆ ನೋಡುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ ವಿಚಾರ. ಆದರೆ ತಾಳೆ ನೋಡುವ ಅವಕಾಶ ಇರಬೇಕು, ಅಂಥದ್ದು ಆಗಾಗ ಆವಶ್ಯಕವಾಗಬಹುದು ಎಂದುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು.

ಈಗ ಮತ್ತೆ ಇತಿಹಾಸದ ವಿಚಾರ. ನಾವು ಭೂತಕಾಲಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ, ಅನುಮಾನಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಪೈಥಾಗೊರಾಸ್ ಇದ್ದನೇ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದ್ದ. ರೊಮ್ಯುಲಸ್ ಇದ್ದನೇ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಇರಲಿಲ್ಲ. ರೆಮುಸ್ ಇದ್ದನೇ? ಬಹುತೇಕ ಖಂಡಿತ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ರೊಮ್ಯುಲಸ್‌ನ ಅಸ್ತಿತ್ವಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಕೇವಲ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಲ್ಲ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಅವನನ್ನೋ ಇವನನ್ನೋ ಕೇವಲ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಂತೆ ಒಪ್ಪಕೊಳ್ಳ-ಲಾಗದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರೂ ನಮ್ಮ ನೇರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಸಿಗುವವರಲ್ಲ.

ಸೂರ್ಯ ಇದ್ದಾನೆಯೇ? ಸೂರ್ಯನು ನೇರವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಅನುಭವದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಸ್ತು ಎಂದು ಬಹುತೇಕ ಜನ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ, ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಬಾರದಂತೆ. ಆದರೆ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ತಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು ಸಿಗದವನು, ನೆಪೋಲಿಯನ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿದ್ದು ಸಿಗದವನು. ಸೂರ್ಯನೂ, ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನಂತೆ, ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದು ತನ್ನ ಪರಿಣಾಮಗಳಿಂದ. ತಾವು ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ ಎಂದು ಜನ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ; ಅಂದರೆ ನಮ್ಮ ನಡುವಣ

ತೊಂಬತ್ತಮೂರು ದಶಲಕ್ಷ ಮೈಲಿಗಳಲ್ಲಿ ಏನೋ ಪಯಣಿಸಿದೆ, ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣ ತೆರೆ (ರೆಟಿನ) ಹಾಗೂ ದೃಕ್‌ನರದ (ಆಪ್ಟಿಕ್ ನರ್ವ್) ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ವಿದುಳಿನ ಏನೋ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿದೆ ಎಂದರ್ಥ. ಈ ಪರಿಣಾಮವು ನಾವರುವೆಡೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಿಳಿದ ರೀತಿಯದಂತೂ ಖಂಡಿತ ಅಲ್ಲ. ಅದೇ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಇತರ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕವೂ ಖಂಡಿತ ಉಂಟು ಮಾಡಬಹುದು: ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ, ಅದು ಸೂರ್ಯನದರಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ವೀಕ್ಷಕನ ಮೇಲಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವು ಸೂರ್ಯನು ಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮದಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಸೂರ್ಯ ಎಂದರೆ ನಾವು ನೋಡುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಊಹನೆ, ನಮಗೆ ತಕ್ಷಣ ಗೋಚರಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಪುಂಜವೇ ಅಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆಯ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ, ದತ್ತಾಂಶಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಊಹನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವುದು. ತಾತ್ವಿಕ ಸಂಶಯಗಳಿಗೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿರುವವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಇತರರಲ್ಲಿ ಈ ಊಹನೆಯು ಅಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾದುದೆಂಬುದು ಸರಿಯೇ. ಆದರೆ ಅಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಊಹನೆಯು ಸಮಂಜಸವಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳೀಗೆ ಕನ್ನಡಿಯ ಆಚೆ ಬೇರೆ ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳಿವೆಯೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ; ಇದನ್ನವು ತಾರ್ಕಿಕ ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೂ ಇದಂತೂ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆ. ನಮ್ಮ ಅನೇಕ ಅಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಊಹನೆಗಳು – ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವು ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳು – ತಾರ್ಕಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಗೊಳಪಡಿಸಿದಾಗ ತೀರ ನಂಬಲನರ್ಹ ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಕೆಲವು ಅಸಮರ್ಥನೀಯ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ತನ್ನದೇ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸುವ ಒತ್ತಾಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಭೌತವಸ್ತುವು ಘನವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಅದನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಭಾವದಲ್ಲಿ (ನಥಿಂಗ್‌ನೆಸ್) ತುಯ್ದಾಡುವ ಅಲೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಸ್ವಲ್ಪದರಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಒಂದು ಜಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಭೌತವಸ್ತುವೆಂಬುದು ನೀವು ನೋಡಬಹುದಾದ ದೆವ್ವ ಎಂದು ನಿರ್ವಚಿಸಬಹುದು. ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ನಾನು ಈ ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯ ಕಲ್ಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಚಿಂತನೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಇತಿಮಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಈಚೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಮುಂದುವರಿದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇವು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಈ ಇತಿಮಿತಿಗಳು ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚೇನೂ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಗುರಿಯೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ

ಸೇರಿಹೋಗುವುದಾದ್ದರಿಂದ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂದೇಹಗಳನ್ನೂ ತೊಡಕುಗಳನ್ನೂ ಒಟ್ಟಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳ ಇತಿಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಬಹುದು: (೧) ಅನುಗಮನದ ಸಮಂಜಸತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಸಂದೇಹ; (೨) ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಾರದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಊಹನೆ ಮಾಡುವ ತೊಂದರೆ; ಮತ್ತು (೩) ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಾರದುದರ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಊಹನೆ ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದನ್ನೊಪ್ಪಿದರೂ, ಅಂಥ ಊಹನೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಅಮೂರ್ತ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಕಾಣುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ.

(೧) **ಅನುಗಮನ :** ಎಲ್ಲ ಅನುಗಮನಾತ್ಮಕ ತರ್ಕವೂ ಕೊನೆಯ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕೆ ಇಳಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ: "ಅದು ನಿಜವಾಗಿದ್ದರೆ, ಇದು ನಿಜ; ಅದು ನಿಜವಾಗಿದೆ, ಹಾಗಾಗಿ, ಇದೂ ನಿಜ." ಈ ತರ್ಕವೇ ತನ್ನ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ತಪ್ಪು. ನಾನೇನಾದರೂ, "ಬ್ರೆಡ್ ಒಂದು ಕಲ್ಲಾಗಿದ್ದು, ಕಲ್ಲುಗಳು ಪೋಷಕಾಹಾರವಾಗಿದ್ದರೆ, ಬ್ರೆಡ್ ನನಗೆ ಪೋಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ; ಈಗ ಈ ಬ್ರೆಡ್ ನನಗೆ ಪೋಷಣೆ ನೀಡುವುದಾಗಿದೆ: ಹೀಗಾಗಿ ಅದೊಂದು ಕಲ್ಲು, ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳು ಪೋಷಣೆ ನೀಡುವಂಥವು" ಎಂದು ಹೇಳಿದೆನೆಂದುಕೊಳ್ಳಿ. ಅಂಥದೊಂದು ವಾದವನ್ನು ನಾನು ಮುಂದಿಟ್ಟರೆ, ನನ್ನನ್ನು ಖಂಡಿತ ಮೂರ್ಖನೆಂದು ಭಾವಿಸಲು ಸಾಕು. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮಗಳು ಆಧರಿಸುವ ವಾದಗಳು ಮೂಲತಃ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿರಲಾರದು. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ನಾವು ಸದಾ ವಾದಿಸುವುದೆಂದರೆ, ವೀಕ್ಷಿತ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳು ಕೆಲವು ನಿಯಮಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಅದೇ ವಲಯದ ಇತರ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳೂ ಅವೇ ನಿಯಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು. ಆ ಬಳಿಕ ಇದನ್ನು ದೊಡ್ಡದೋ ಸಣ್ಣದೋ ವಲಯದಲ್ಲಿ ತಾಳೆ ನೋಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದರ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವು ತಾಳೆ ನೋಡದ ವಲಯಗಳಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತಹವು. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ: ಸಮಸ್ಥಿತಿವಿಜ್ಞಾನದ (ಸ್ಟಾಟಿಕ್ಸ್) ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಾವು ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ತಾಳೆ ನೋಡಿದ್ದೇವೆ, ಸೇತುವೆ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ; ಸೇತುವೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವವರೆಗೂ ಸೇತುವೆ ನಿರ್ಮಾಣದ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಲಾಗದು, ಆದರೆ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಿರುವುದೇ ಸೇತುವೆಯು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಹೇಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ. ಅದು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುವುದು ಸುಲಭ: ಇದು ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ, ಅಷ್ಟೆ. ಹಿಂದೆ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ನಮ್ಮ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ

ಸಂಯೋಗದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನಾವು ಹಾಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ರೈಲುಗಾಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಸೇತುವೆಯೊಂದನ್ನು ದಾಟಬೇಕಾದಾಗ, ಅದು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಇಂಜಿನಿಯರ್ ಏಕೆ ಭಾವಿಸಿದ ಎಂಬುದೇನೂ ನಿಮಗೆ ಸಮಾಧಾನ ಉಂಟುಮಾಡದು: ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ಅದೊಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಸೇತುವೆಯಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು; ಇದಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದುದು ವೀಕ್ಷಿತ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಸಮಸ್ಥಿತಿವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳು ವೀಕ್ಷಿತವಲ್ಲದ ಸಂದರ್ಭಗಳ ನಿಯಮಗಳೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅನುಗಮನ.

ಆದರೆ, ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಇಂಥ ಊಹನೆಗಳು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾದವು ಎಂದು ಯಾರೂ ಇದುವರೆಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಸುಮಾರು ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹ್ಯೂಮ್ ಅನುಗಮನದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂದೇಹಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದ, ಅಷ್ಟೇ ಏಕೆ, ಉಳಿದ ಬಹುಪಾಲು ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ. ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಕೆಂಡಾಮಂಡಲವಾಗಿದ್ದರು, ಹ್ಯೂಮ್‌ನನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವ ವಾದಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು, ಆದರೆ ಅವು ತೀರ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಒಪ್ಪಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಅವು ಯಾರಿಗೂ ಅರ್ಥವಾಗದಿರುವಂತೆ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಬಹುದೀರ್ಘ ಕಾಲ ನೋಡಿಕೊಂಡರು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅವರು ಹ್ಯೂಮ್‌ಗೆ ತಕ್ಕ ಉತ್ತರ ನೀಡಲು ಅಸಮರ್ಥರಾವರೆಂದು ಜನ ಭಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅನುಗಮನವು ಸಮರ್ಪಕವೆಂಬ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ತಾತ್ವಿಕತೆಯೊಂದನ್ನು (ಮೆಟಫಿಸಿಕ್) ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು ಸುಲಭ, ಅನೇಕ ಜನ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ: ಆದರೆ ಹಿತವಾದವು ಎಂಬುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವರ ತಾತ್ವಿಕತೆಯು ನಂಬಲರ್ಹವಾದದ್ದೆಂದು ಹೇಳಲು ಕಾರಣವಾವುದನ್ನೂ ತೋರಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಬರ್ಗ್‌ಸನ್‌ನ[೧] ತಾತ್ವಿಕತೆ ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ ಹಿತಕರವಾದುದು: ಕಾಕ್‌ಟೇಲ್‌ನಂತೆ ಜಗತ್ತು ಯಾವುದೇ ತೀವ್ರ ಭಿನ್ನತೆಗಳಿರದ ಸಮಗ್ರತೆಯಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುವಂಥದು, ಅಲ್ಲಿನದೆಲ್ಲ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಒಪ್ಪಬಹುದಾದವು, ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾಕ್‌ಟೇಲ್ ಅನ್ನು ಜ್ಞಾನಾರ್ಜನೆಯ ಒಂದು ಸಾಧನವೆಂದು ಕರೆಯಬಹುದಾದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾನ್ಯತೆಯಿಲ್ಲ. ಅನುಗಮನವನ್ನು ನಂಬಲು ಸಮಂಜಸ ಕಾರಣಗಳಿರಬಹುದು, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ನಂಬದಿರಲು ನಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ

೧.ಹೆನ್ರಿ ಲೂಯಿ ಬರ್ಗ್‌ಸನ್ (೧೮೫೯-೧೯೪೧) ಎಂಬ ಫ್ರೆಂಚ್ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ; ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮೊದಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿದ್ದವನು; ೧೯೨೭ ರಲ್ಲಿ ಸಾಹಿತ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದವನು. ಸತ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಯುವಲ್ಲಿ ವೈಚಾರಿಕತೆ (ರ್‍ಯಾಷನಲಿಸ್ಮ್) ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗಿಂತ (ಸೈನ್ಸ್) ಸದ್ಯದ ಅನುಭವ (ಇಮ್ಮೀಡಿಯಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೀರಿಯನ್ಸ್) ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಬೋಧೆಗಳೇ (ಇನ್‌ಟ್ಯೂಷನ್) ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ಅವನ ವಾದ.

ಅನುಗಮನವು ತರ್ಕದ ಅಪರಿಹಾರ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆದರೆ ಈ ಸಂದೇಹವು ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಣಾಮಿಸುವುದರಿಂದ, ಅದನ್ನೊಪ್ಪಿಕೊಂಡು, ಸೂಕ್ತ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳನ್ನು ವಹಿಸಿದಾಗ ಅನುಗಮನ ಮಾರ್ಗವು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವೆಂದು ಒಪ್ಪಬಹುದು.

(೨) **ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಾರದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಊಹನೆ :** ಈಗಾಗಲೇ ನಾವು ಗಮನಿಸಿದಂತೆ, ನಮ್ಮ ಖುದ್ದು ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುವಂಥದು ನಾವು ಸಹಜವಾಗಿ ಭಾವಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದ್ದು. ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ: ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯ ಮಿ. ಜೋನ್ಸ್ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದನ್ನು ಕಂಡೆನೆಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದು: ಆದರೆ ಇದು ನೀವು ಹೇಳುವುದಕ್ಕೆ ಅಧಿಕಾರ ಪಡೆದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ತಿರ ಹೆಚ್ಚಿನದು. ಬಣ್ಣದ ತೇಪೆಗಳ ಸಾಲೊಂದು ಸ್ಥಿರವಾದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವುದನ್ನು ನೀವು ನೋಡುತ್ತೀರಿ. ಈ ತೇಪೆಗಳು, ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ಮೂಳಕ, ನಿಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ 'ಮಿ. ಜೋನ್ಸ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ನೆನಪನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಮಿ. ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡಿದೆ ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ. ಆದರೆ ದೂರದ ವಿವಿಧ ಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಕಿಟಕಿಯ ಮೂಲಕ ನೋಡುವ ಇತರರಿಗೆ ಅದು ಬೇರೆಯೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಪರಿಪ್ರೇಕ್ಷ್ಯದ (ಪರ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಟಿವ್) ನಿಯಮ: ಹೀಗಾಗಿ ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡಿದರೆ, ನೋಡಿದವರು ಎಷ್ಟು ಮಂದಿಯೋ ಅಷ್ಟು ಜನ ಜೋನ್ಸ್‌ರು ಇರಬೇಕು; ಅದರ ಬದಲು, ಒಬ್ಬನೇ ವಾಸ್ತವ ಜೋನ್ಸ್ ಇದ್ದರೆ, ಅವನ ದರ್ಶನ ಭಾಗ್ಯ ಬೇರಾರಿಗೂ ಒದಗಲಿಲ್ಲ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಮಂಡಿಸುವ ನಿಯಮದ ಸತ್ಯತೆಯನ್ನು ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತಂದುಕೊಂಡರೆ, 'ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡುವ' ನಿಮ್ಮ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ನಾವು ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ವಿವರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಪುಟ್ಟ ಪುಟ್ಟ ತೇಪೆಗಳು, ಅದನ್ನು 'ಬೆಳಕಿನ ತುಣುಕುಗಳು' (ಲೈಟ್ ಕ್ವಾಂಟ) ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ, ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಹೊಮ್ಮಿ, ಅದರಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಒಂದು ವಿಧದ ಪರಮಾಣುಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ತಲುಪಿ, ಜೋನ್ಸ್‌ನ ಮುಖ, ಕೈಕಾಲುಗಳು ಹಾಗೂ ಉಡುಪನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪರಮಾಣುಗಳು ತಾವೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಸಾಧ್ಯ ಘಟಿಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಅಡಕವಾಗಿ ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ರೀತಿ, ಅಷ್ಟೆ. ಈ ಕೆಲವು ಬೆಳಕಿನ ತುಣುಕುಗಳು ಜೋನ್ಸ್‌ನ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಅವುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಮಿತಿಯನ್ನು ಪಲ್ಲಟಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅವನು ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ತೋಯ್ದು ಡಿ ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು (ವೈಟಮಿನ್) ತಯಾರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಮಿಕ್ಕವು ಪ್ರತಿಫಲನಗೊಳುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಹಾಗೆ ಪ್ರತಿಫಲನಗೊಂಡವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಅವು ಅಲ್ಲಿ ದಂಡಾಕಾರಗಳು ಹಾಗೂ ಶಂಕಾಕಾರಗಳನ್ನು ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಲ್ಲೋಲಕ್ಕೊಳಪಡಿಸಿ, ದೃಕ್‌ನರದ ಮೂಲಕ ಹೊನಲೊಂದನ್ನು

(ಕರೆಂಟ್) ರವಾನಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹೊನಲು ಮಿದುಳನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಒಂದು ಘಟನೆಯನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತದೆ. ಅದು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಘಟನೆಯೆಂದರೆ ನೀವು 'ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡು'ವುದು. ಈ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವುದೆಂದರೆ, ಜೋನ್ಸ್‌ನ ಜೊತೆಗೆ 'ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡು'ವುದು ಎಂಬುದು ಹೊಂದಿರುವ ಸಂಬಂಧವು ದೂರದ ಮತ್ತು ಸುತ್ತುಬಳಸಿನ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧ ಎನ್ನುವುದು. ಈ ಮಧ್ಯೆ, ಜೋನ್ಸ್‌ನೇ ರಹಸ್ಯಮಯತೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗುತ್ತಾನೆ. ಅವನು ತನ್ನ ಊಟದ ಬಗ್ಗೆಯೋ ಅಥವಾ ತನ್ನ ಹಣ ಹೂಡಿಕೆಗಳೆಲ್ಲ ಹೇಗೆ ಚಿಂದಿಯಾದವು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆಯೋ, ತಾನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಛತ್ರಿಯ ಬಗ್ಗೆಯೋ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರಬಹುದು; ಈ ಆಲೋಚನೆಗಳೇ ಜೋನ್ಸ್, ಆದರೆ ನೀವು ನೋಡಿದ ಜೋನ್ಸ್ ಅದಲ್ಲ. ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡಿದೆ ಎಂಬುದು, ಚೆಂಡೊಂದು ನಿಮ್ಮ ತೋಟದ ಗೋಡೆಗೆ ತಾಕಿ ಪುಟವೆದ್ದು ನಿಮಗೆ ಬಿದ್ದಾಗ, ಗೋಡೆ ನಿಮಗೆ ಹೊಡೆಯಿತು ಎಂದು ಹೇಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಂಜಸವಾದುದೇನಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಬಗೆಯವು.

ಹೀಗಾಗಿ, ಏನು ನೋಡುತ್ತೇವೆಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೋ ಅದನ್ನೆಂದೂ ನಾವು ನೋಡುವುದಿಲ್ಲ. ನೋಡದಿದ್ದರೂ, ನೋಡುತ್ತೇವೆಂದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಏನಾದರೂ ಕಾರಣವಿದೆಯೇ? ವಿಜ್ಞಾನದ ಹೆಮ್ಮೆಯೆಂದರೆ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಪ್ರಯೋಗನಿಷ್ಠವಾಗಿರುವುದು ಮತ್ತು ತಾಳೆ ನೋಡಬಹುದಾದುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಂಬುವುದು. 'ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನು ನೋಡು'ವುದು ಎಂಬ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಈಗ ನೀವೇ ತಾಳೆ ನೋಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಜೋನ್ಸ್‌ನನ್ನೇ ತಾಳೆ ನೋಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಜೋನ್ಸ್ ಮಾತಾಡುತಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಧ್ವನಿಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು; ಹತ್ತಿರ ಬಂದಾಗ ನೀವು ಜೋನ್ಸ್ ಕರೆಯುವುದನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದ ಸಂವೇದನೆ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಅವನೇನಾದರೂ ಸ್ನಾನ ಮಾಡಿರದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಪಡೆಯುವ ಘ್ರಾಣ ಸಂವೇದನೆಗಳಿಗೆ ಅವನೇ ಮೂಲ ಎಂದೂ ನೀವು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಈ ವಾದದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾಗಿದ್ದರೆ, ದೂರವಾಣಿಯ ಆ ತುದಿಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ ಅವನೊಡನೆ ಮಾತಾಡುತ್ತ, "ನೀನು ಅಲ್ಲಿದ್ದೀಯ?" ಎಂದು ನೀವು ಕೇಳಬಬಹುದು; ಹಾಗೆಯೇ, ಮಾರುತ್ತರವಾಗಿ "ಹೌದೋ ಮುಠ್ಠಾಳ, ಯಾಕೆ ಕಾಣಿಸ್ತಿಲ್ಲವಾ?" ಎಂಬ ಮಾತನ್ನೂ ಕೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಅವನು ಅಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಪಕ ಆಧಾರಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ನೀವು ಈ ವಾದದ ಸಾರವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿ ಕೊಂಡಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೆಂದರೆ, ಜೋನ್ಸ್ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಅನುಕೂಲಕರ ಊಹನೆ, ಆ ಮೂಲಕ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲವು ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗೊಂಚಲಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದು; ಆದರೆ ಅವೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದೆಂದರೆ ಸಮಾನ ಊಹನೆಯ ಆಕರವಲ್ಲ, ಅವುಗಳ ಸಾದೃಶ್ಯಗಳು

ಮತ್ತು ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧಗಳು. ಅವುಗಳ ಸಮಾನ ಆಕರವು ಕಲ್ಪಕವಾಗಿದ್ದರೂ, ಇವುಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಿನಿಮದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ, ಅವನು ಪರದೆಯ ಮೇಲಿಲ್ಲದಾಗ, ಅವನು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂದು ಮೂಲ ಇದೆ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ರೀತಿ ಏಕೆ ಊಹಿಸುತ್ತೀರಿ? ಸಿನಿಮದಲ್ಲಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಯಂತೆಯೇ ಜೋನ್ಸ್ ಯಾಕಿರಬಾರದು? ಅಂತಹ ವಿಚಾರ ಹೇಳಿದಾಗ ಅವನಿಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಲು ಅಸಮರ್ಥನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಅವನ ಅನುಭವ ನಿಮಗೆ ಆಗದೆಯೇ ಇರುವಾಗ ತಾನು ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿರುವನೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಅವನು ಯಾವುದೇ ಅನುಭವವನ್ನೂ ನೀಡಲಾರ.

ನಿಮ್ಮ ನೇರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುವವುಗಳ ಹೊರತಾದ ಘಟನೆಗಳು ಇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದೃಢಪಡಿಸಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಮಾರ್ಗವಿದೆಯೇ? ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಆಸಕ್ತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ, ಆದರೆ ಈಗಿನ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಅದನ್ನು ಅಮುಖ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನೆನ್ನುತ್ತಾನೆ: "ನನ್ನ ಸೂತ್ರಗಳು ನನ್ನ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ನಿರತವಾದವು. ಈ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳ ಮಂಡನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಊಹನಾತ್ಮಕ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು; ಆದರೆ ಈ ಊಹನಾತ್ಮಕ ಘಟಕಗಳು ಊಹನಾತ್ಮಕವಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದುದೇ ಎಂಬುದು ಅರ್ಥಹೀನ ಪ್ರಶ್ನೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಅದು ತಾಳೆ ನೋಡಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ವಲಯದಿಂದ ದೂರವಾದುದು." ಬೇಕಾದರೆ, ಬೇರೆಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಇದ್ದಾರೆ, ತಾನು ಅವರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ನೆರವು ಪಡೆಯ ಬಯಸುತ್ತೇನೆ ಎನ್ನಬಹುದು; ಮತ್ತು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿರುವುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ, ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವುದನ್ನೂ ಸೌಜನ್ಯದಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ, ಹೋಲಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ವಾದವನ್ನು ಹೂಡಿ, ತನ್ನ ದೇಹ ಹೇಗೆ ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆಗಳೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ಪಡೆದಿದೆಯೋ ಹಾಗೆಯೇ ತನ್ನನ್ನು ಸಮೀಪದಿಂದ ಹೋಲುವ ದೇಹಗಳಿರುವವರಲ್ಲಿ ಆಲೋಚನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಾಯಶಃ ಸಂಬಂಧವೇರ್ಪಡಿಸ ಬಹುದು ಎನ್ನಬಹುದು. ಈ ವಾದದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಹುರುಳಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸ ಬಹುದು; ಆದರೆ, ಆದನ್ನೊಪ್ಪಿಕೊಂಡರೂ, ಅದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಲೀ, ಅಷ್ಟೇಕೆ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಅಚೇತನವಸ್ತುಗಳಾಗಲೀ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ನಾವು ಬರ್ಕ್‌ಲೇಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತೇವೆ, ಅವನ ಪ್ರಕಾರ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದು. ವಿಶ್ವವನ್ನೂ ಕಾಯಗಳ ಶಾಶ್ವತತೆಯನ್ನೂ ಬರ್ಕ್‌ಲೇ ಉಳಿಸಿರುವುದು ಅವುಗಳು ದೇವರ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಎಂದು ಭಾವಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ: ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ಬಯಕೆ–ಪೂರೈಕೆ, ಅಷ್ಟೆ.

ತಾರ್ಕಿಕ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವನು ಬಿಷಪ್ ಆಗಿದ್ದುದರ ಜೊತೆಗೆ ಐರಿಷ್‌ಮನ್ ಕೂಡ ಆಗಿದ್ದುದರಿಂದ, ಅವನ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ತೀರ ಕಟುವಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯೆಂದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಆರಂಭಗೊಂಡುದು, ಸಂತಾಯನ ಹೇಳುವಂತೆ "ಪಾಶವೀ ನಂಬಿಕೆ"ಯಿಂದ; ಅದು, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ತತ್ವದಿಂದ ತುಂಬಿದ ಆಲೋಚನೆ. ಈ ಪಾಶವೀ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭೌತವಸ್ತುಗಳ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದು. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅವರು, ರಾಜರುಗಳ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಯೂ ಗಣರಾಜ್ಯಪರವಾದಿಗಳಾದವರಂತೆಯೇ, ವಿದ್ರೋಹಿಗಳಾಗಿಬಿಟ್ಟರು. ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತವಸ್ತುವಿನ ಬಗೆಗಿನ ನಂಬಕೆ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ವಿಶಾಲವೂ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣವೂ ಆದ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಾದರೆ, ಇದು ತನಗೆ ತಾನೇ ದೊಡ್ಡ ನಷ್ಟವೆಂದೇನೂ ಅನಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟದಿಂದ, ಭೌತವಸ್ತುವೇತರ ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವನ್ನು ಅವರು ಒದಗಿಸಿಲ್ಲ.

ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾದುದೇನೂ, ಸೀಮಿತವಾದುದೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು ತರ್ಕಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ. ಸಾರತಃ ಅದೊಂದು ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆ, ಅಂದರೆ: ತಿಳಿದ ಕೆಲವು ಘಟನೆಗಳಿಂದ ಬೇರಾವುದಾದರೂ ಘಟನೆಯು ಸಂಭವಿಸಿದೆಯೇ, ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಅಥವಾ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹನೆಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಎಂದಾದರೂ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿರುತ್ತವೆಯೇ ಎಂಬುದು. ಅಥವಾ ಅಂಥ ಊಹನೆಯನ್ನು ಖಚಿತತೆಯಿಂದ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಾದರೆ, ಅತ್ಯಧಿಕ ಅಥವಾ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಊಹನೆಯನ್ನಾದರೂ ಮಾಡಬಲ್ಲೆವೆ? ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಹೌದು ಎನ್ನುವುದಾದರೆ, ನಮ್ಮ ಸ್ವಂತ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಾರದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ನಂಬುವುದು ಸಮರ್ಥನೀಯವಾಗುತ್ತದೆ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಂಬಿಯೂ ನಂಬುತ್ತೇವೆ. ಉತ್ತರವೇನಾದರೂ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ, ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ತರ್ಕಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ, ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಉತ್ತರವು ನನಗಂತೂ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿಯೋ ಆ ರೀತಿಯೋ ಖಚಿತ ಉತ್ತರವೊಂದು ದೊರಕುವವರೆಗೂ, ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಉಳಿಯಬೇಕು, ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಯು ಪಾಶವೀ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಆಗಿರಬೇಕು.

(೩) ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಮೂರ್ತತೆ : ಸೂರ್ಯ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಭೌತ ಜಗತ್ತು ನಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಕೂಸುಗಳಲ್ಲವಾದರೆ, ಅಥವಾ ನಮ್ಮ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಅನುಕೂಲಕರ ಗುಣಾಂಕ (ಕೊಯೆಫ್ಲಿಷಿಯಂಟ್)ಗಳಲ್ಲವಾದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು

ಅಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಹೇಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವಾಗ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬಳಸುವ ಭಾಷೆಯು ಕಂಡುಬರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಅಮೂರ್ತವಾದವು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಅವರು ಆಲೋಚಿಸುವ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳು (ಸ್ಪೇಸ್ ಅಂಡ್ ಟೈಂ) ನಮ್ಮ ಅನುಭವವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳಲ್ಲ. ಗ್ರಹಗಳ ಕಕ್ಷೆಗಳು, ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಮೂರ್ತ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಅಂಡಾಕಾರದ ಬಗೆಯವಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳಲ್ಲಿನ ಸಾಹಚರ್ಯ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನ ಕಾಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ, ಆದರೆ ಅನುಭವಗಳಲ್ಲಿನ ಇತರ ಸಂಬಂಧಗಳು ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವುದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ನಮಗೆ ತಿಳಿಯಬಹುದಾದ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದೆಂದರೆ, ಅದೂ ಅತ್ಯಂತ ಭರವಸೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ, ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ಸಂಬಂಧಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಸಂಬಂಧಗಳ ಕೆಲವು ಅಮೂರ್ತ ತಾರ್ಕಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೋಲುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು. ಅವು ಹೋಲುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಗಣಿತಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದಾದಂಥವೇ ಹೊರತು, ಬೇರೆಯ ಸಂಬಂಧಗಳಿಂದ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದಾದವಲ್ಲ. ಒಂದು ಗ್ರಾಮಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಅದು ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಗಾಯನ ಇವೆರಡರ ನಡುವಣ ಸಮಾನಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ನೋಡೋಣ. ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಅಮೂರ್ತ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಸಂರಚನಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿವೆ, ಆದರೆ ಆ ಎರಡರಲ್ಲಿ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ವೇದ್ಯವಾಗುವ ಯಾವುದೇ ಸಮಾನಾಂಶಗಳಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಸಂರಚನಾತ್ಮಕ ಸಾದೃಶ್ಯದಿಂದಾಗಿ, ಒಂದು ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ, ನಮ್ಮ ಸಂವೇದನಾತ್ಮಕ ಜಗತ್ತಿನ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಹೋಲುವ ಭೌತ ಜಗತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು, ಸಂರಚನೆಯ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರಾವುದರಲ್ಲೂ ಹೋಲಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ, ಗ್ರಾಮಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಗಾಯನಗಳ ಸಮಾನ ಲಕ್ಷಣಗಳಂತಹವುಗಳನ್ನು ಭೌತಜಗತ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆಯೂ ತಿಳಿಯಬಹುದು, ಅಷ್ಟೆ, ಒಂದರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಭಿನ್ನವಾಗಿಸುವಂಥವನ್ನಲ್ಲ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಸೂಚಿಸುವುದನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ದಿನನಿತ್ಯದ ಭಾಷೆಗೆ ಇಲ್ಲವೇ ಇಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ಭಾಷೆ ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಮೂರ್ತವಲ್ಲ ಅದಕ್ಕೆ. ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ತರ್ಕಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಹೇಳಬೇಕೆಂದಿರುವುದನ್ನು ಅಷ್ಟೇ ಕ್ಲುಪ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಲ್ಲುದು. ತನ್ನ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನವನು ಶಬ್ದಗಳಲ್ಲಿ ಅನುವಾದಿಸಿದಾಗ, ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಅವನು ತೀರ ಮೂರ್ತರೂಪದಲ್ಲಿಯೇ ಹೇಳುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಾನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತನಗಿದು ಕಲ್ಪನಾಸಾಧ್ಯವೂ

ಅರ್ಥಸಾಧ್ಯವೂ ಆದುದೆಂಬ ಸಂತಸವನ್ನು ಓದುಗನಲ್ಲುಂಟುಮಾಡುತ್ತಾನೆ.

ಅನೇಕರಿಗೆ ಅಮೂರ್ತತೆ ಎಂದರೆ ಸಿಡಿದೇಳುವಷ್ಟು ದ್ವೇಷ, ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಕಾರಣ ಅದರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಕಷ್ಟತೆ: ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ, ಮಹಾ ಡೌಲಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಇತರ ಏನೇನನ್ನೋ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳೆಲ್ಲ ಮೂರ್ತವಾದವು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ, ಅಮೂರ್ತಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಾರಸತ್ವವನ್ನೇ ಬಿಟ್ಟುಬಿಡುತ್ತೇವೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಎಲ್ಲ ಅಮೂರ್ತತೆಯೂ ಸುಳ್ಳಿನ ಕಂತೆಗಳು, ನಿಜವಾದ ವಾಸ್ತವಾಂಶವನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ಕ್ಷಣವೇ, ಅದನ್ನುಳಿದು ಮಿಕ್ಕ ಅಂಶಗಳನ್ನಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ವಾದ ಮಾಡುತ್ತ ಸುಳ್ಳಿಗೆ ಶರಣಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಈ ರೀತಿ ವಾದ ಮಾಡುವವರು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹೊರತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಕುರಿತು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಸೌಂದರ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅಮೂರ್ತೀಕರಣವು ಪೂರ್ತಿ ತಪ್ಪುದಾರಿಗೆಳೆಯುವಂತಿರಬಹುದು. ಸಂಗೀತವು ಸುಂದರವಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಗ್ರಾಮಫೋನ್ ರೆಕಾರ್ಡ್ ಸೌಂದರ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಏನೂ ಅಲ್ಲದ್ದು; ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಮಹಾಕವಿಯೊಬ್ಬ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ವರ್ಣಿಸುವ ಇಚ್ಛೆಯಂತಹ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ಕಾಣ್ಕೆಗೆ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ನೀಡುವ ಅಮೂರ್ತ ಜ್ಞಾನವು ತೃಪ್ತಿಯುಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಜಗತ್ತನ್ನು ನೋಡಿದಾಗ ದೇವರಿಗೆ ಕಂಡದ್ದು ಹೇಗೆ, ಅವನಿಗದು ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಂಡದ್ದು ಹೇಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಬಯಕೆ ಅವನದು; ದೇವರಿಗೆ ಕಂಡ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧಗಳ ಅಮೂರ್ತ ತಾರ್ಕಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಸೂತ್ರಗಳಿಂದ (ಫ಼ಾರ್ಮುಲೆ) ಅವನಿಗೆ ತೃಪ್ತಿ ದೊರಕದು. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಲೋಚನೆಯು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದುದು. ಮೂಲತಃ ಅದೊಂದು ಸಾಮರ್ಥ್ಯ-ಚಿಂತನೆ – ಅದರ ಉದ್ದೇಶವು, ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೋ ಅಲ್ಲವೋ, ಅಂತೂ ಅದನ್ನು ಹೊಂದಿದವನಿಗೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನೀಡುವಂಥದು. ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ; ಯಾವುದೇ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಂಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದೆಂದರೆ ಅದು ಒಳಗಾಗುವ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಆಗಿದೆ. ಸಾರತಃ ಇದೊಂದು ಅಮೂರ್ತ ವಿಷಯ, ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿವಲಯದಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪ್ರಸ್ತುತ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟಷ್ಟೂ ಅದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಚಿಂತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥದೇ ವಿಷಯವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯದಿಂದಲೂ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ಕೊಡಬಹುದು. ತನ್ನ ಜಮೀನಿನ ಪ್ರತಿ ಅಂಗುಲವನ್ನೂ ಬಲ್ಲ ಅದರ ಒಡೆಯನಾದ ರೈತನು, ಗೋಧಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಮೂರ್ತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತಾನೆ, ಆದರೆ ಅವನು ಗಳಿಸುವ ಲಾಭ ತುಂಬ ಕಮ್ಮಿ; ಅವನ ಗೋಧಿಯನ್ನು ಸಾಗಣೆ ಮಾಡುವ ರೈಲ್ವೆಯು ಅದನ್ನು ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಮೂರ್ತವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಿ ಹೆಚ್ಚೇ ಎನ್ನಬಹುದಾದಷ್ಟು ಹಣಸಂಪಾದನೆ

ಮಾಡುತ್ತದೆ; ದರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗಬಹುದಾದ ಸರಕೆಂಬ ಅದರ ಬಗೆಗಿನ ಶುದ್ಧ ಅಮೂರ್ತ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನ ಕುಶಲ ನಿರ್ವಾಹಕನು, ತನ್ನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯಂತೆಯೇ ಮೂರ್ತ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಎಷ್ಟು ದೂರವಿರುತ್ತಾನೆಂದರೆ, ಅವನು ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಕೊಂಡಿರುವವರೆಲ್ಲರಂತೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಗಳಿಸಿ, ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಸಂಪಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಹೀಗೆಯೇ, ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಪಡೆಯಬಯಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಸ್ಟಾಕ್ ಎಕ್ಸ್‌ಚೇಂಜ್‌ನಲ್ಲಿಗಿಂತ ತುಂಬ ದೂರದ್ದು ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕತೆಗೆ ಹೊರತಾದದ್ದು.

ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಆತ್ಯಂತಿಕ ಅಮೂರ್ತತೆಯು ಗ್ರಹಿಕೆಗೆ ತೀರ ಕಷ್ಟಕರವೆನಿಸುವಂಥದು, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲಂಥವರಿಗೆ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವನ್ನು, ಅದರ ಸಂರಚನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು, ಕಡಿಮೆ ಅಮೂರ್ತವಾದ ಬೇರಾವುದೇ ಸಾಧನವು ನೀಡಲಾರದಂಥ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಒಮ್ಮೆಗೇ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಅಮೂರ್ತತೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಸಾರಸತ್ವ, ಅಮೂರ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಷ್ಟೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಗೆಲವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೪

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆ

ಬೀದಿಯ ಮನುಷ್ಯನು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಆರಂಭಿಸಿರುವಂತೆಯೇ, ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಅದರಲ್ಲಿನ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬುದು ಕುತೂಹಲದ ವಿಷಯ. ನಾನು ಚಿಕ್ಕವನಾಗಿದ್ದಾಗ, ಭೌತಕಾಯಗಳ ಚಲನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಸಮೀಕರಣಗಳಿಗನುಗುಣವಾದ ವಸ್ತುಗಳೇ ಇವೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳು ವಾಸ್ತವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಸಂದೇಹವಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಸಂದೇಹಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದರೆಂಬುದು ನಿಜ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ ಬರ್ಕ್‌ಲೇಯ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡೇ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ; ಆದರೆ ಅವರ ಟೀಕೆಯು ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿವರವಾದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದ ಯಾವುದೇ ಅಂಶದ ಬಗ್ಗೆ ಇರದಿದ್ದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅದನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬೇರೆಯಾಗಿದೆ; ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ತಾತ್ವಿಕತೆಯ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಮಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಅವು ಜಾಗರೂಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಗಳೂ ಆಗಿವೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಹೊಸ ತಾತ್ವಿಕತೆಯು ವಿನಮ್ರವೂ ತೊದಲುವಿಕೆಯದೂ ಆಗಿದೆ, ಹಿಂದಿನ ತಾತ್ವಿಕತೆಯಾದರೆ ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದೂ ಸರ್ವಾಧಿಕಾರಿ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯದೂ ಆಗಿತ್ತು.[೧] ಭೌತಿಕ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿನ ನಂಬಿಕೆಯ ಕಣ್ಮರೆಯಿಂದುಂಟಾದ ಶೂನ್ಯವನ್ನು

---

೧. **ಸೂಚನೆ:** ಈ ಅಧ್ಯಾಯದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು **'ದ ನೇಚರ್'** ನ ಏಪ್ರಿಲ್ ೨೯, ೧೯೩೧ ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿನ **'ವ್ಹಾಟ್ ಐ ಬಿಲೀವ್'** ಎಂಬ ಲೇಖನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ.

ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯೂ ತುಂಬಬೇಕು, ಮತ್ತು ಈ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ, ಹಿಂದೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವಕಾಶವಿರದಿದ್ದ ಅಸಮರ್ಥನೀಯ ನಂಬಿಕೆಯ ಎಲ್ಲ ಸಾಧನ ಪರಿಕರಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಹಜವೇ ಆದುದು ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ನವಜಾಗೃತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಲಿಷ್ಠ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ನಂಬಿಕೆಯು ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಾಗ, ಅದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ (ಅಸ್ಟ್ರಾಲಜಿ) ಮತ್ತು ಪ್ರೇತವಿದ್ಯೆಗಳು (ನೆಕ್ರೊಮ್ಯಾನ್ಸಿ) ಬಂದು ಸೇರುವಂತಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯಲ್ಲಿನ ನಂಬಿಕೆ ನಶಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನಪೂರ್ವ ಕಂದಾಚಾರಗಳು ಮರುಕಳಿಸುವುದನ್ನು ನಾವು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮಾತಿನ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಅವನು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಭವ್ಯವಾದ ಜ್ಞಾನಸೌಧವನ್ನೇ ನಿರ್ಮಿಸುವಂತೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮಾತು. ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಆಕಾಶಗಂಗೆಯು (ಮಿಲ್ಕಿ ವೇ) ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡು ಆಗಿರುವಂಥದು. ಬೆಳಕು ಚಲಿಸುವುದು ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗೆ ೧೮೬೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳ ವೇಗದಲ್ಲಿ; ಒಂದು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಅದು ಚಲಿಸುವ ದೂರವೇ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ (ಲೈಟ್ ಇಯರ್); ಅತ್ಯಂತ ಸನಿಹದ ನಕ್ಷತ್ರವಿರುವುದು ನಾಲ್ಕು ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ; ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದ ನಕ್ಷತ್ರವಿರುವುದು ೨೨೦೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ, ಈ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಂತೆಯೇ ಇರುವ ಇಪ್ಪತ್ತು ಲಕ್ಷ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದೂರದರ್ಶಕಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ, ಕೆಲವಂತೂ ಇರುವುದು ನೂರು ದಶಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವಷಗಳಷ್ಟು ದೂರ. ಅಂದರೆ ವಿಶ್ವದ ಹರಹು ದೊಡ್ಡದು, ಆದರೆ ಅದು ಅನಂತವಾದುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಿದರೆ, ಪ್ರಪಂಚದ ಸುತ್ತ ಸಾಗುವ ಹಡಗಿನಂತೆ, ನಿಮ್ಮ ಆರಂಭದ ಜಾಗಕ್ಕೇ ಬಂದು ತಲುಪುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಊದುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ಹಿರಿದಾಗುವ ಸೋಪ್‌ನ ಗುಳ್ಳೆಯಂತೆ, ವಿಶ್ವವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಹಿರಿದಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲೂ ಕಾರಣವಿದೆ. ಅನಂತ ಭೂತಕಾಲವಲ್ಲದಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ವಿಶ್ವದ ತ್ರಿಜ್ಯವು (ರೇಡಿಯಸ್) ೧೨೦೦ ದಶಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಷ್ಟಿತ್ತೆಂದೂ, ಅದು ಪ್ರತಿ ೧೪೦೦ ದಶಲಕ್ಷ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ಅನೇಕ ಖನಿಜಗಳ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಎರಡರಷ್ಟಾಗುವುದೆಂದೂ, ಇನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಖವೈಜ್ಞಾನಿಕ (ಅಸ್ಟ್ರಾನಮಿಕಲ್) ಅಂದಾಜುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಲೇಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದ ಆರ್ಥರ್ ಹಾಸ್ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ ('ದ ನೇಚರ್', ಫೆಬ್ರವರಿ ೭, ೧೯೩೧). ಈ ಮಾತು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ತಾವು ವ್ಯವಹರಿಸುವ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಸತ್ಯವಿದೆಯೇ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೇ ಖಾತರಿಯಿಲ್ಲ. ಹಾಗಂದರೆ

ತಾವು ಮಂಡಿಸುವ ನಿಯಮಗಳು ಅಸತ್ಯವೆಂಬ ಭಾವನೆ ಅವರಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ ಎಂದು ನಾನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ; ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದೆಂದರೆ, ಈ ನಿಯಮಗಳು ಖವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅವಕಾಶಗಳ ಕಂದಕಗಳನ್ನು, ಅವುಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳಿಂದ ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಘಟನೆಯನ್ನು ಮತ್ತೊಂದರೊಡನೆ ಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ, ಕೇವಲ ಆನುಷಂಗಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನಾಗಿಸುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು. ತಾವು ಪರಿಗಣಿಸುವ ವಾಸ್ತವ ಘಟನೆಗಳೆಂದರೆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು ಎಂದೇ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭಾವಿಸುವಂತೆ ಕೆಲವೇಳೆ ತೋರುತ್ತದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯಲ್ಲಿನ ನಂಬಿಕೆಯು ಹೇಗೆ ಮತ್ತು ಏಕೆ ನಶಿಸುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಯಾರಾದರೂ ತಿಳಿಯಬಯಸಿದಲ್ಲಿ ಅಂಥವರು ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಗಿಫರ್ಡ್ ಬರೆದಿರುವ 'ದ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ದ ಫ್ಲಿಸಿಕಲ್ ವರ್ಲ್ಡ್' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಓದಬೇಕು. ಅದರಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವುದೇನೆಂದರೆ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಾಗಿ ಕವಲೊಡೆದಿದೆ ಎಂಬುದು. ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ, ಶಕ್ತಿಸ್ಥಾಯಿತ್ವ (ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್ ಆಫ್ ಇನರ್ಜಿ), ಆವೇಗ (ಮೊಮೆಂಟಂ) ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮಗಳಂತಹ ಪಾರಂಪರಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ನಿಯಮಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಪ್ರಕಾರ ಇವೆಲ್ಲ ಕೇವಲ ಅಳತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿ ಹರಳುಗಟ್ಟಿಬಿಟ್ಟಿವೆ. ಅವು ಮಂಡಿಸುವ ನಿಯಮಗಳು ವಿಶ್ವಾತ್ಮಕವಾದವೇನೋ ಸರಿ, ಆದರೆ ಒಂದು ಗಜಕ್ಕೆ ಮೂರು ಅಡಿಗಳು ಎಂಬಂತೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಜಾಡನ್ನು ಕುರಿತ ಮಾಹಿತಿ ಎನಿಸಿದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ವಿಭಾಗವು ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತಗಳಿಗೂ ಆಕಸ್ಮಿಕದ ನಿಯಮಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಇಂಥಿಂಥ ಘಟನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ರುಜುವಾತು ಮಾಡಿ ತೋರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅದು ಸಂಭವನೀಯವಷ್ಟೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂರನೆಯ ವಿಭಾಗವು, ಅದು ಅತ್ಯಾಧುನಿಕವಾದ್ದುದನ್ನು ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸೇರುತ್ತದೆ; ಇದು ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ವ್ಯಾಕುಲಗೊಳಿಸುವಂಥದು, ಯಾಕಂದರೆ, ಇದುವರೆಗೆ ದೃಢವಾಗಿ ನಂಬಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಿಡಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗದು ಎಂದು ಅದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂರೂ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಂದೆರಡು ಮಾತುಗಳನ್ನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ.

ಮೊದಲು ಪಾರಂಪರಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಂತೆ, ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರಿಂದ ಪರಿಷ್ಕರಣ ಗೊಂಡಿತು, ಅಲ್ಲದೆ ಆ ಪರಿಷ್ಕರಣವು ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕವಾಗಿ ರುಜುವಾತಾಯಿತು. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನಾದರೂ ಸರಿಯೇ ಆದರೆ, ಈ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ

ರುಜುವಾತಿಗೆ ಅದಕ್ಕೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಅರೋಪಿಸಲಾಗುವ ಮಹತ್ವವಿಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವ ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಗುತುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಬಗೆಗಿನ ಮೂರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಬಳಿಕ, "ಭೂಮಿಯು ತನಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ" ಎಂಬಂತಹ ನಾಲ್ಕನೆಯದಕ್ಕೆ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ದಬ್ಬುತ್ತಾನೆ: ಅಂದರೆ, ಭೂಮಿಯು ಚಲಿಸುವ ರೀತಿಯ ಕುರಿತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವು ಏನನ್ನೂ ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು. ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ವಿರೋಧಾಭಾಸವೆಂದು ಅವನೇ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡೂ ಹೀಗನ್ನುತ್ತಾರೆ:

"ಈ ವಿರೋಧಾಭಾಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ನಾವೇ, ನಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳೇ, ನಮ್ಮ ಕುತೂಹಲವನ್ನು ಕೆರಳಿಸುವಂತಹವುಗಳೇ, ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ವಿವರಣೆಯು ನೀಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ನಮ್ಮ ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದಾಗ ವಸ್ತುವೊಂದು ಬಹಳ ವಿಶೇಷವೂ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವೂ ಆದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿದೆ ಎನಿಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ನೋಡಿದಾಗ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ."

ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ತುಂಬ ಕಷ್ಟಕರವಾದುದೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ; ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಗೌರವದ ಕಾರಣದಿಂದ ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಅಸತ್ಯವೆಂದು ನಾನು ಹೇಳಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೂ ನಾನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಷ್ಟಕರವಾದ ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳು ಈ ವಾದದಲ್ಲಿವೆ. ಅಮೂರ್ತ ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದರಿಂದ ನಾವು ಸಾಧಿಸುವ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಮಗೆ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಮಾತ್ರ ಹಗಲು ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ವೇಳೆ ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬಂತಹ, ಪರಿಣಾಮಗಳೆಲ್ಲವೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಧಿಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಹೊರತಾದವೆಂಬುದು, ಅವು ನಮ್ಮ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ತಲುಪುವುದೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬುದು, ನಿಜ. ಆದರೆ, ಈ ಅಧಿಕೃತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್‌ನ ಕೈಲಿ ತೀರ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆಯೇನೋ ಎಂಬ ಸಂಶಯ ನನ್ನದು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊಂಚ ಹೆಚ್ಚಿಗಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ನೀಡುವುದೇನೂ ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅದೇನಾದರೂ ಆಗಲಿ, ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರತಿಪಾದಕನೊಬ್ಬ ಇಂತಹ ವಿನೀತವಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಮುಂದಿಡುವುದು ಒದು ಮುಖ್ಯ ಸೂಚನೆಯೇ ಸರಿ.

ಈಗ ನಾನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂಕಿಅಂಶಾತ್ಮಕ ವಲಯದ ಕಡೆ ಬರುತ್ತೇನೆ, ಅದು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸುವುದು ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತಗಳ ಬಗ್ಗೆ. ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮೊದಲು ಈ ದೊಡ್ಡ ಮೊತ್ತಗಳು ಅಂದುಕೊಂಡ

ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದವು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹಿಂದಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಹೇಳಿದ್ದು ಬಹುಪಾಲು ಸರಿ. ಆದರೆ, ಕೇವಲ ಅಂಕಿಅಂಶಾತ್ಮಕವಾದ ಒಂದು ಮಹಾ ನಿಯಮವಿದೆ; ಅದೆಂದರೆ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ (ಥರ್ಮೋಡೈನಮಿಕ್ಸ್) ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮ. ಅದರ ಪ್ರಕಾರ, ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಜಗತ್ತು ಒಂದೇ ಸಮನೆ ವ್ಯವಸ್ಥಾಹೀನವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಸ್ಪೀಟು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಸಿದಾಗ ಆಗುವುದಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಹೋಲಿಸುತ್ತಾನೆ. ಮಾರಾಟಗಾರನಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಕೈಗೆ ಬಂದಾಗ ಇಸ್ಪೀಟು ಎಲೆಗಳು ಕ್ರಮವಾದ ಜೋಡಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ; ಅದನ್ನು ಕಲೆಸಿದ ಮೇಲೆ ಈ ಕ್ರಮ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ, ಮುಂದೆ ಕಲೆಸಿದಾಗ ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಅದು ಪುನಃ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾದ ಜೋಡಣೆಯಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದು ತೀರ ಅಸಂಭವ. ಭೂತ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯತ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ಸಂಭವಿಸುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಸ್ವರೂಪ ಇಂತಹುದು. ಉಳಿದಂತೆ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ಮೂಲ ರೂಪಕ್ಕೆ ತರಬಹುದಾದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೊಡನೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತೇವೆ; ಅಂದರೆ, ಒಂದು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಎ ಹಂತಕ್ಕೂ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿ ಹಂತಕ್ಕೂ ಬದಲಾಗಬಹುದಾದ ಭೌತವಸ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದು, ಇದೇ ನಿಯಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ, ಹಿಂದು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುವುದೂ ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆ ನಿಯಮವನ್ನು ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಹೀಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾನೆ: "ತೊಡೆದುಹಾಕಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದಂತೆ ಏನಾದರೂ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ, ಕಲೆಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ಹೋಲುವ ಯಾವುದೋ ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿ ಅಂಶವೊಂದನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಸೇರಿಸಬಹುದು." ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಬಹುತೇಕ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಂತೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತವೆ. ಹಿಂದಿನ ಉದಾಹರಣೆಗೇ ಮತ್ತೆ ಹೋಗೋಣ: ದೀರ್ಘಕಾಲ ಇಸ್ಪೀಟು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಲೆಸುತ್ತ ಹೋದರೆ, ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಮೊದಲಿನಂತೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗುವುದು ತೀರ ಅಸಂಭವ, ಆದರೆ ಲಕ್ಷಾಂತರ ಪರಮಾಣುಗಳ (ಮಾಲೆಕ್ಯೂಲ್) ಆಕಸ್ಮಿಕವಾದ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಜೋಡಣೆಯ ಅಸಂಭಾವ್ಯತೆಗಿಂತ ಇದು ಕಡಿಮೆ ಅಸಂಭವ. ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ: ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯನ್ನು ಎರಡು ಸಮಾನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿದ್ದು, ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿದ್ದು, ಮತ್ತೊಂದು ನಿರ್ವಾತವಾಗಿದ್ದರೆ, ವಿಭಜಕದ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಗಾಳಿಯು ಎರಡೂ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮುಂದೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಪರಮಾಣುಗಳೆಲ್ಲವೂ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಮುಂಚೆ ಇದ್ದ ಪಾತ್ರೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೇ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದೇನೂ ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ, ಬರಿಯ ಅಸಂಭವ ಅಲ್ಲ, ತೀರ

ಅಸಂಭವ. "ನನ್ನ ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಬೆರಳಚ್ಚಿನ ಕೀಬೋರ್ಡ್‌ನ ಮೇಲೆ ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿ ಒತ್ತುತ್ತ ಹೋದಾಗ ಆ ಬರವಣಿಗೆಯು ಒಂದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ವಾಕ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಕೋತಿಗಳು ಬೆರಳಚ್ಚು ಯಂತ್ರದ ಮೇಲೆ ಓಡಾಡಿದರೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಮ್ಯೂಸಿಯಮ್ಮಿನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅವು ರಚಿಸಿಬಿಡಬಹುದು.. ಅವು ಹಾಗೆ ಮಾಡುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯು ಪಾತ್ರೆಯ ಅರ್ಧ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯ ಪರಮಾಣುಗಳೆಲ್ಲ ವಾಪಸಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಗಿಂತ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚು ಒಪ್ಪಬಹುದಾದುದು."

ಇಂಥದೇ ಅಸಂಖ್ಯ ನಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ಲೋಟ ಶುದ್ಧ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಹನಿ ಮಸಿಯನ್ನು ಹಾಕಿದರೆ, ಕ್ರಮೇಣ ಅದು ಇಡೀ ಲೋಟವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಆನಂತರ ಆ ಎಲ್ಲ ಮಸಿಯ ಕಣಗಳೂ ಸೇರಿ ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಹನಿಯಾಗವುದು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಇದೇನಾದರೂ ಆದರೆ ಅದನ್ನೊಂದು ಪವಾಡವೆಂದೇ ಕರೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿಸಿಯಾದ ಮತ್ತು ತಣ್ಣಗಿನ ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕದಲ್ಲಿರಿಸಿದರೆ, ನಮಗೆಲ್ಲ ಗೊತ್ತಿರುವಂತೆ, ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಲುಪುವವರೆಗೆ, ಬಿಸಿಯಾದ ಕಾಯವು ತಣ್ಣಗಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ತಣ್ಣಗಿರುವ ಕಾಯವು ಬಿಸುಪಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದೂ ಒಂದು ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ನಿಯಮ. ನೀರನ್ನು ತುಂಬಿದ ಪಾತ್ರೆಯೊಂದನ್ನು ಬೆಂಕಿಯ ಮೇಲಿರಿಸಿದರೆ, ನೀರು ಕುದಿಯುವುದರ ಬದಲು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯಾಗಬಹುದು; ಇದನ್ನು ಯಾವುದೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮವು ಅಸಾಧ್ಯವೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಅಸಂಭವನೀಯ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವಿಶ್ವವು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅಂಥದೊಂದು ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನದು ತಲುಪಿದಾಗ, ಅದು ಬೇರೇನನ್ನು ಮಾಡಲೂ ಅಸಮರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈ ನಿಯಮವು ಹೇಳುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿರುವುದು ಅನಂತಕಾಲದ ಹಿಂದೇನಲ್ಲ, ಆಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಸಮಾನತೆಗಳೇ ತುಂಬಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಕ್ಷಣದಿಂದ ಅದು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ, ಮತ್ತೆ ಕೀಲಿ ಕೊಡದಿದ್ದರೆ ಕೊನೆಗೊಮ್ಮೆ ಅದು ನಿಂತೇ ಬಿಡಬಹುದು. ಅದಕ್ಕೆ ಮತ್ತೆ ಕೀಲಿ ಕೊಡಬಹುದಾದುದನ್ನು ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕೋ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ, ಅದರ ಬದಲು, ಅನಿರ್ವಚನೀಯ ಬೇಸರಿಕೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿ ಕ್ರಮೇಣ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರೆಲ್ಲ ನಿದ್ದೆಗೆ ಜಾರಿಬಿಡುವಂತಾಗಬಹುದಾದರೂ, ಜಗತ್ತಿನ ನಾಟಕವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಅಭಿನಯಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲು ಅವರು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.

ಬಿಡಿ ಅಣುಗಳಿಗೂ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಕ್ವಾಂಟಂ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಇನ್ನೂ ವೇಗವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದು, ಪ್ರಾಯಶಃ ಅದು ತನ್ನ

ಅಂತಿಮ ರೂಪದಿಂದ ದೂರವಿದೆ. ಹೇಸನ್‌ಗಬರ್ಗ್, ಶ್ರೋಡಿಂಜರ್ ಮತ್ತಿತರರ ಕೈಲಿ ಅದು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಯವುದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತಲೆಬಿಸಿ ಮಾಡುವಂಥದೂ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾದುದೂ ಆಗಿದೆ. ಅದರ ಈಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ನಾನು ಸಾಧ್ಯ ಅಂದುಕೊಂಡದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನೇತರ ಓದುಗನಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ. ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾಲದಿಂದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಳುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳಿಗೆ ಅದು ತೀರ ಆಘಾತಕಾರಿಯಗಿದೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ಅತ್ಯಂತ ನೋವಿನ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಅದು ಕಾರಣಾತ್ಮಕತೆಯ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪಿತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂದೇಹ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು: ಈಗಿನ ಮನೋಭಾವವೆಂದರೆ, ಅಣುಗಳಿಗೆ ಕೆಲ ಮಟ್ಟಿನ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿದೆ, ಅದರಿಂದಾಗಿ ಅದರ ವರ್ತನವು, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿಯೂ, ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬದ್ಧವಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಮೇಲಾಗಿ, ನಾವು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿಯಾದರೂ ನಿಶ್ಚಿತವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳು, ಹಾಗಿಲ್ಲವಾಗಿವೆ. "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವ" (ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ ಆಫ್ ಇನ್‌ಡಿಟರ್ಮಿನೆಸಿ) ಎಂಬುದಿದೆ: ಅದರ ಪ್ರಕಾರ "ಅಣುಕಣಗಳು (ಪಾರ್ಟಿಕಲ್) ಸ್ಥಾನ ಹೊಂದಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ವೇಗ ಹೊಂದಿರಬಹುದೇ ಹೊರತು ಎರಡನ್ನೂ ಅಲ್ಲ"; ಅಂದರೆ ನೀವು ಎಲ್ಲದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದರೆ, ಎಷ್ಟು ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಹಾಗೆಯೇ ಎಷ್ಟು ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದರೆ ನೀವು ಎಲ್ಲಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲಾಗದು. ಇದು ಪಾರಂಪರಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಬೇರನ್ನೇ ಕತ್ತರಿಸುವಂಥದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ವೇಗಗಳು ಮೂಲತತ್ವ, ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನೀವು ಕಾಣಬಲ್ಲಿರಿ ಮಾತ್ರ, ಅದು ಅದು ಬೆಳಕನ್ನು ಹೊಮ್ಮಿಸುವುದು ಜಿಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ, ಹೀಗಾಗಿ ಅದು ಎಲ್ಲಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅದು ಬೇರೆಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದು ಭೌತವಸ್ತು ನಿಯತಿವಾದದ (ಫ಼ಿಸಿಕಲ್ ಡಿಟರ್ಮಿನಿಸ್ಮ್) ಕುಸಿತ ಎಂದು ಕೆಲವು ಲೇಖಕರು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾರೆ, ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಇದನ್ನು ತಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ.

ಮುಂದುವರಿದು ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಹಿಂದಿನ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ತಾವು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ತಮ್ಮ ಆಶಾವಾದ ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಾಸಕರ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಆಶಾವಾದಕ್ಕೆ ಆಧಾರವಾದುದೆಂದರೆ, ಯಾವುದನ್ನು ಅಸತ್ಯವೆಂದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅದನ್ನು ಸತ್ಯವೆಂದೇ ಭಾವಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಲಾಗಾಯ್ತಿನ ತತ್ವ, ಆದರೆ ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಬಾಜಿಕಾರರ ಸಂಪತ್ತು ಸುಳ್ಳುಮಾಡಿದೆ. ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟರೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಮುದವನ್ನು ಕೊಡುವ

ಅಂಶ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಏನಿದೆ! ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವವು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ, ಹಾಗೂ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಹೇಳುವುದು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ – ಅದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಬೇರೇನನ್ನೂ ಹೇಳುವುದಿಲ್ಲ, ಅನ್ನಿ, ಯಾಕಂದರೆ ಮಿಕ್ಕದ್ದೆಲ್ಲ ಕೇವಲ ಆಟದ ನಿಯಮಗಳು.

ಸರ್ ಆರ್ಥರ್ ಅವರೇ ಸ್ವತಃ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ವಿಶ್ವದ ಯಾವುದೋ ಸಣ್ಣ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸುಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ತರುತ್ತಿರುವ ವಿಕಾಸವು, ವಿಕಾಸದಿಂದಲೇ ಉಂಟಾದ ಸುಸಂಘನೆಯನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆ ಕಬಳಿಸುವ ಸುಸಂಘಟನೆಯ ಕ್ಷೀಣತೆಯನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವೆಲ್ಲವೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಸಂಘಟನೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ತಲುಪಿ ಜಗತ್ತು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ, ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವೆಲ್ಲವೂ ಸಮ ಉಷ್ಣತೆಯ ಸಮದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯಿಂದ (ಮಾಸ್) ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಆನಂತರ ವಿಶ್ವವು ಕ್ರಮೇಣ ಹಿರಿದುಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಹೋಗುವುದರ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸರ್ ಆರ್ಥರ್ ತಮ್ಮ ಆಶಾವಾದಕ್ಕೆ ಇದನ್ನೇ ಆಧರಿಸುವುದು ಅವರ ಸಹಜ ಉಲ್ಲಾಸ ಮನೋಭಾವ ಎಂಥದೆಂಬುದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವ್ಯಾವಹಾರಿಕಾವೋ ರಾಜಕೀಯವೋ ಆದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂಥದೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತಹ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವೆಂದರೆ, ಅದೇನಾದರೂ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹಬ್ಬಿದರೆ, ಇದುವರೆಗೆ ಕೇವಲ ರಚನಾತ್ಮಕವಾಗಿಯೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಬಳಕೆಯ ಬದಲಾವಣೆಯ ಆಕರವೂ ಆಗಿದ್ದ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಅದು ಧ್ವಂಸಮಾಡಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹದಿನೆಂಟು ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ನನ್ನು ಆಧರಿಸಿದಂತಹ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ನಿಯಮದ ತಾತ್ವಿಕತೆಯಿತ್ತು. ಆ ನಿಯಮವು ನ್ಯಾಯನಿಬಂಧಕನೊಬ್ಬ ಕೊಟ್ಟದ್ದೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು, ಕಾಲ ಸರಿದಂತೆ ಈ ಊಹನೆಗೆ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಾಶಸ್ತ್ಯವುಂಟಾಯಿತಾದರೂ ವಿಶ್ವವು ನಿಯಮಬದ್ಧ ಹಾಗೂ ನಿರೀಕ್ಷಣಸಾಧ್ಯ ರೀತಿಯದು ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಮುಂದುವರಿಯಿತು. ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂಬ ಭರವಸೆಯಿತ್ತು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಕರವೆನಿಸಿತು. ಬಹುತೇಕ ಸದೃಢ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಈಗಲೂ ಇದೇ ಆಗಿದೆ, ಆದರೆ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವಿಲ್ಲವಾಗಿದೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಜಗತ್ತು ಹಿಂದೆ ಭಾವಿಸಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಯದ್ರಾಬಿದ್ರಿಯೂ, ಹೀಗೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗದ್ದೂ ಆಗಿದೆ. ಹದಿನೆಂಟು ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಅವರ ಪೂರ್ವಸೂರಿಗಳು ತಿಳಿದಿದ್ದರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಅವರಿಗೆ ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಕಡಿಮೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂದೇಹವು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ನವಜಾಗೃತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ದೇವತಾಜ್ಞಾನದ ಬಗೆಗಿನ ಸಂದೇಹವು

ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಹೇಗೆ ದೇವತಾಜ್ಞಾನ ಯುಗದ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತೋ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನಯುಗವು ಕುಸಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ದೇವತಾಜ್ಞಾನ ಯುಗದ ಕುಸಿತದ ಬಳಿಕವೂ ಹೇಗೆ ಪುರೋಹಿತಶಾಹಿಯು ಉಳಿದು ಬಂದಿದೆಯೋ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುಸಿತದ ಬಳಿಕವೂ ಯಂತ್ರಗಳು ಉಳಿದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಆದರೆ ಒಂದರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಆದಂತೆ ಇನ್ನೊಂದರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಭಯಭಕ್ತಿಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಇಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನವು ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಗೆ ನೀಡಬಹುದಾದ ಕೊಡುಗೆ ಯಾವುದು? ಪಾರ್ಮನೈಡಿಸ್‌ನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರ ಪಂಡಿತರು ನಂಬಿರುವುದೆಂದರೆ ಜಗತ್ತು ಸಮಗ್ರವಾದುದು. ಈ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಅವರಿಂದ ಪುರೋಹಿತವರ್ಗ ಮತ್ತು ಪತ್ರಕರ್ತವರ್ಗವು, ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತು ಮತ್ತು ಅವರ ಒಪ್ಪಿಗೆಯು ವಿವೇಕದ ಸ್ಪರ್ಶಶಿಲೆಯೆನಿಸಿತು. ನನ್ನ ಬೌದ್ಧಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಮೂಲತತ್ವವೆಂದರೆ ಇದೆಲ್ಲ ಬೊಗಳೆ ಎಂಬುದು. ನನ್ನ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವವೆಂಬುದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಚಿಮ್ಮುಗಳು, ಸಮಗ್ರವಲ್ಲದ್ದು, ನಿರಂತರತೆಯಿಲ್ಲದ್ದು, ಸುಸಂಬದ್ಧತೆಯಾಗಲೀ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಯಾಗಲೀ ಇಲ್ಲದ್ದು ಅಥವಾ ಉಪದೇಶಕರು ಬಯಸುವ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೂ ಹೊಂದಿಲ್ಲದುದು. ಜಗತ್ತು ಇದೆ ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಅಭ್ಯಾಸಬಲಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ ಏನೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪುವಂತಹ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಈಚೆಗೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಮ್ಮ ಮುಂದಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ: ಆದರೆ ಈ ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಂದ ಅವರೆಷ್ಟು ವ್ಯಥಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆಂದರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ದೂಡಿದ ತರ್ಕವನ್ನವರು ತೊರೆದು ಆಳವಿಲ್ಲದ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಒಬ್ಬನಲ್ಲ ಒಬ್ಬ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಬರೆದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ತಾನು ಕಾರಣರಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಅವಾಸ್ತವಗಳಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ಮುಳುಗಿಸಿಬಿಟ್ಟೆನೆಂಬ ಸತ್ಯವನ್ನು ತನ್ನಿಂದ ಮತ್ತು ಇತರರಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಡಲು ಶ್ರದ್ಧಾಭಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಹೊರತರುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ನೋಡೋಣ: ಸೂರ್ಯನ ಬಗ್ಗೆ ನಾವೇನು ಯೋಚಿಸಬಹುದು? ಹಿಂದಾದರೆ ಅವನು ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಆಕಾಶದೀಪ, ಹೊಂಗುರುಳ ದೇವತೆ, ಝರಸ್ಟ್ರಿಯನ್ನರು, ಆಜ್ಟೆಕ್‌ರು ಮತ್ತು ಇಂಕಾಸ್‌ರು ಪೂಜಿಸುತ್ತಿದ್ದ ದೈವ. ಕೆಪ್ಲರ್‌ನ ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರಿತ ವಿಶ್ವದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಮೇಲೆ ಝರತುಷ್ಟ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದೆಯೆಂದು ನಂಬಲು ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಈಗಾದರೆ ಸೂರ್ಯ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಗಳ ಅಲೆಗಳು ಮಾತ್ರ. ಯಾವುದು ಸಂಭಾವ್ಯ ಎಂದೋ ಯಾವ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಅಲೆಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದೋ ಕೇಳಿದರೆ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ತಲೆಕೆಟ್ಟವನಂತೆ ಉತ್ತರಿಸುತ್ತಾನೆ: "ಈ ಚರ್ಚೆಯೆಲ್ಲ ಸಾಕಾಗಿದೆ, ಬೇರೆ ಯಾವುದಾದರೂ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತಾಡೋಣ." ನೀವು ಬಲವಂತ ಮಾಡಿದರೆ, "ಅಲೆಗಳು ನನ್ನ

ಸೂತ್ರಗಳಲ್ಲಿವೆ, ಸೂತ್ರಗಳು ನನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲಿವೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅಲೆಗಳು ನನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬೇಡಿ" ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ. ಇದನ್ನೇ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಗೆ ಪಾರಿವಾಳದ ಗೂಡುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗಿರುವ ಮೋಹವೇ ಕಾರಣ ಎಂಬುದು ಕೆಲವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ, ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಿಯಮಗಳೆಂಬವು ಇವೆಯೇ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆಯೇ ಅವರಿಗೆ ಅನುಮಾನ. ಮತಧರ್ಮ ಸಮರ್ಥಕರು ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುವುದು ಈ ಕಾಲದ ಕುತೂಹಲಕರ ಅಂಶ. ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಜನರು ನಿಯಮ ಪ್ರಭುತ್ವವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರು, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನಿಯಮ ಎಂದರೆ ನಿಯಮಕರ್ತೃವೊಬ್ಬನಿರಬೇಕಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಆದರೆ ಈಗಿನ ಕಾಲದ ಮತಧರ್ಮ ಸಮರ್ಥಕರು ಹೇಳುವುದೆಂದರೆ, ಈ ಜಗತ್ತನ್ನು ದೇವರು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಎಂಬುದು ಕಾರಣಹೀನ ತರ್ಕ, ಯಾಕಂದರೆ ತಾವೇ ದೇವರಂತೆ ಸೃಷ್ಟಿಗೊಂಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು.[೧] ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ವಿವರಿಸುವ ಮತ್ತು ಪುರೋಹಿತರು ಕೊಂಡಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮತಧರ್ಮಗಳ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆಧರಿಸುವುದು, ಸುಪ್ತಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಮೂಲಕ, ಬೇರೊಂದೇ ಬಗೆಯ ನೆಲೆಯನ್ನು. ಅದನ್ನು ಈ ರೀತಿಯ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ತರ್ಕದ ರೀತ್ಯಾ ಮಂಡಿಸಬಹುದು: ವಿಜ್ಞಾನವು ದತ್ತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ದತ್ತಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿ ಮನೋಭಾವವು (ಬೋಲ್ಷೆವಿಸಂ) ಬೆದರಿಸುತ್ತದೆ; ಹೀಗಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬೆದರಿಸುವುದು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಮನೋಭಾವವೇ; ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮತಧರ್ಮ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಸಂಬಂಧಿಗಳು. ಬೇಕಾದ ಗಾಢತೆಯಿಂದ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ದೇವರ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಈ ತರ್ಕ ಮುಂದುವರಿಯುವುದಂತೂ ಸರಿಯೇ ಸರಿ. ಇಂಥ ತರ್ಕಬದ್ಧತೆಯು ಧರ್ಮಬುದ್ಧಿಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಹೊಗದಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ!

ವಿಚಿತ್ರ ವಿಷಯವೆಂದರೆ, ಮೂಲಭೂತ ವಿಜ್ಞಾನವಾದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ವೈಚಾರಿಕತೆಯ ಆನ್ವಯಿಕ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಬೀಳುಗಳೆದು, ನ್ಯೂಟನೀಯ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರತೆಗಳ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅವಾಸ್ತವವೂ ಅದ್ಭುತರಮ್ಯವೂ ಆದ ಕನಸುಗಳ ಆಕ್ರಮಣಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿರುವ ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆನ್ವಯಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವು ಜನರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಿ ಮಾನವ ಬದುಕಿಗೆ ಮೌಲಿಕ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿರುವುದು.

---

೧. ಈ ಆಧುನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಯಾವ ರೀತಿಯಿಂದಲೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವೇನಲ್ಲ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲೂ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತ ಮಿಲಿಕಾನ್ ಹೀಗನ್ನುತ್ತಾರೆ: "ದೇವರು ಎಂದರೆ ಚಾಪಲ್ಯ-ಸ್ವೇಚ್ಛೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದವನಲ್ಲ, ನಿಯಮಗಳ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವವನು ಎಂದು ಜನರು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಭಾವಿಸುವಂತಾಯಿತು." ('ಸೈನ್ಸ್ ಅಂಡ್ ರಿಲಿಜನ್', ೧೯೨೯, ಪು. ೩೯). ಆದರೆ ಬಹುತೇಕ ಆಧುನಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಚಾಪಲ್ಯ-ಸ್ವೇಚ್ಛೆಗಳನ್ನೇ ಇಷ್ಟಪಡುವವರು!

ಇದರಲ್ಲೊಂದು ವಿರೋಧಾಭಾಸವಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಮುಂದೊಂದು ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಂಥದೇ ಸಾಧ್ಯತೆಯೆಂದರೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರ ಕಾಣದೆಯೂ ಹೋಗಬಹುದು. ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಎರಡು ಭಿನ್ನ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು: ಒಂದೆಡೆ, ಒಂದು ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಾಗಿ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ವ್ಯವಹಾರ ಜ್ಞಾನವಾಗಿ. ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಾಗಿ ತನ್ನದೇ ಯಶಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಅದು ಬೀಳುಗಳೆಯುತ್ತಿದೆ. ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ತಂತ್ರವು ಈಗ ಎಷ್ಟು ಸಮರ್ಥವಾಗಿದೆಯೆಂದರೆ, ಅತ್ಯಂತ ಯರ‍್ರಾಬಿರ‍್ರಿಯಾದ ವಿಶ್ವಕ್ಕೂ ಅದು ಒಂದು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಜ್ಯಾಮಿತಿಯು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದರಿಂದ, ದೇವರು ಈ ಜಗತ್ತನ್ನು ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ವಿಧಾನಯಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರಬೇಕು ಎಂದು ಪ್ಲೇಟೋ ಮತ್ತು ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಜ್ಯಾಮಿತಿಜ್ಞನ (ಜಿಯೋಮೀಟರ್) ಕೌಶಲಕ್ಕೆ ತಿಳಿಯದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೇವರು ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿರಲಾರ ಎಂದು ಗಣಿತವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಾರ್ಕಿಕ ಶಂಕಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಭೌತ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಅನ್ವಯವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಿಂತುಬಿಟ್ಟಿದೆ, ಜ್ಯಾಮಿತಿಜ್ಞನ ಜಾಣ್ಮೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿದೆ. ಜ್ಯಾಮಿತಿಜ್ಞನಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಒಂದೇ, ಬಾಹುಳ್ಯ; ಆದರೆ ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನಿಗೆ ಬೇಕಾದುದು ಐಕ್ಯತೆ. ಈ ಐಕ್ಯತೆಯೆಂಬುದು ಎಷ್ಟೇ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರಲಿ, ಬಡಕಲಾಗಿರಲಿ, ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಲು ನನಗೆ ಆಧಾರಗಳೇನೂ ಕಾಣಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವ್ಯವಹಾರ ಜ್ಞಾನವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಅದು ಜಯಭೇರಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿದೆ, ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಭರ್ಜರಿಯಾಗಿ.

ಇಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಂಬಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ಖಚಿತ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಆವಶ್ಯಕ. ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಲ್ಲಿನ ನನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸರಳವೂ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವೂ ಆದುದು. ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತೆಂಬುದು ಭ್ರಾಮಕವಾಗಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಅಂಥದೊಂದು ಇರುವುದಾದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಘಟನೆಗಳು ಸಣ್ಣವು, ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಮತ್ತು ನಿಯತಿರಹಿತ. ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆ, ಐಕ್ಯ ಮತ್ತು ನಿರಂತರತೆಗಳು ಮಾನವ ಕಲ್ಪಿತಗಳು, ಸೂಚಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಕೋಶಗಳಂತೆಯೇ. ಆದರೆ ಮಾನವ ಸೃಜನೆಗಳು ನಮ್ಮ ಸೀಮಿತ ಮಾನವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೈಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು, ನಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ನಮ್ಮನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವ ಗೊಂದಲ ಮತ್ತು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮರೆತುಬಿಡಬಹುದು.

ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಆತ್ಯಂತಿಕ ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯ ಸಂದೇಹಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲಾರದು.

ಮೆಂಡೆಲ್‌ವಾದಿಯು ಹಿಂದೆಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪೀಡಿಸುತ್ತಿದ್ದ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕವಾದ ಹೊಸ ತಳಿಯ ಗೋಧಿಯೊಂದನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ; ಅನ್ನಾಂಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರವನ್ನು ಮಾಡಿದರೆ; ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನು ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರೆ ಅವರೆಲ್ಲರ ಕಾರ್ಯದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು, ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಅಡಕಗಿದೆಯೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ, ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯ ಅಲೆಗಳು, ಅಥವಾ ಅನಂತ ಸಮಗ್ರ ಆಯತಾಕಾರ (ಇನ್‌ಫೈನೈಟ್ ರೆಕ್ಟಾಂಗಲ್ ಆಫ್ ಇಂಟೆಜೆರ್ಸ್) ಎಂಬಿವುಗಳಿಂದ ಹೊರತಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಮಾನವನ ನಿತ್ಯ ಬದುಕಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಮಾತನಾಡುವಾಗ, ನಾನು ಹೇಳುವುದು ಅವುಗಳ ಐಹಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕುರಿತು. ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ವವನ್ನು ನಾನೇನೂ ಅಪಮೌಲ್ಯಗೊಳಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಒಂದು ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮೌಲ್ಯದ ವಿವೇಚನೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಲಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ಅದು ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದು ಮತಧರ್ಮ, ಕಲೆ, ಪ್ರೇಮ ಇತ್ಯಾದಿಗಳೊಡನೆ, ದೈವಿಕ ದರ್ಶನದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯೊಡನೆ, ಅತ್ಯಂತ ಹಿರಿಯ ಜೀವಗಳು ದೇವರಾಗಲು ಹೆಣಗುವ ದೈವಿಕ ಹುಚ್ಚಿನೊಡನೆ (ಪ್ರೊಮೆಥಿಯನ್ ಮ್ಯಾಡ್‌ನೆಸ್). ಮಾನವ ಜೀವನದ ಆತ್ಯಂತಿಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ಕಾಣಬಹುದಾದುದು ಈ ದೈವಿಕ ಹುಚ್ಚಿನಲ್ಲಿಯೇ. ಆದರೆ ಆ ಮೌಲ್ಯವು ಧಾರ್ಮಿಕವಾದುದು ಅಥವಾ ರಾಜಕೀಯವಾದುದೂ ಅಲ್ಲ, ನೈತಿಕವಾದುದು ಕೂಡ ಅಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೌಲ್ಯದ ಈ ಅರೆಧಾರ್ಮಿಕ ಮುಖವು ಸಂಶಯವಾದದ (ಸ್ಕೆಪ್ಟಿಸಿಸ್ಮ್) ದಾಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚನವರೆಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಂದು ಉನ್ನತ ಪಂಥದ, ಅಂದರೆ ಸತ್ಯ ಪಂಥದ, ಮುಂದಾಳುಗಳೆಂಬ ಭಾವನೆ ಹೊತ್ತಿದ್ದರು; ಆದರೆ ಅದು ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಪಂಥಗಳು ಅರ್ಥವಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯದಾಗಿರದೆ, ಅಂದರೆ ವಾಕ್ಯಾರ್ಥಗಳ (ಡಾಗ್‌ಮ್ಯಾಟಿಸ್ಮ್) ಕದನಕಣವಾಗಿರದೆ, ಒಂದು ಅನ್ವೇಷಣಗುರಿಯಾದ, ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ಮಿಂಚಿ ಮಾಯವಾಗುವ ಕಾಣ್ಕೆಯಾಗಿ, ಆತ್ಮದಲ್ಲಿನ ಹೆರಾಕ್ಲಿಟೀಯ ಅಗ್ನಿಯನ್ನು ಸೇರುವ ಸೂರ್ಯನ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸತ್ಯವಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೇ ಆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿದ್ದುದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಏಕಾಕಿತನ ಮತ್ತು ದಂಡನೆಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಾಪಿತ ಧರ್ಮಸೂತ್ರಗಳ ಶತ್ರುಗಳೆಂಬ ಹೇವರಿಕೆಯನ್ನೆದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತಿದ್ದರು, ಇವೆಲ್ಲ ಈಗ ಗತಕಾಲದ ವಸ್ತುಗಳಾಗುತ್ತಿವೆ; ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೇನಾದರೂ ಪುಕ್ಕಲು ಸ್ವಭಾವದವನಾಗಿದ್ದು ಗೌರವಕ್ಕೊಳಗಾದರೆ ತಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಅರ್ಹನಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಸ್ಥಾಪಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥನೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. "ನನ್ನ ಪೂರ್ವಿಕರು ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಬಿರುಸು

ಮಾತುಗಳನ್ನಾಡಿರಬಹುದು, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವರ ದುರಹಂಕಾರ, ತಮಗೆ ಯಾವುದೋ ಜ್ಞಾನವಿದೆಯೆಂಬ ಭಾವನೆ. ನಾನು ಹೆಚ್ಚು ವಿನೀತ, ನನಗೆ ಏನಾದರೂ ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ನಿಮ್ಮ ಮತತತ್ವಗಳನ್ನು ನಾನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಸಾಷ್ಟಾಂಗವೆರಗುತ್ತಾನೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಫಲವಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಂಥ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕಾರಗಳ ವರ್ಷಧಾರೆಯನ್ನೇ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಅವನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಆಧರಿಸಿರುವ ಅನ್ಯಾಯ ಮತ್ತು ಗೊಡ್ಡು ಸಂಪ್ರದಾಯಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತಾನೆ. ಮನಶ್ಶಾಸ್ತ್ರದಂತಹ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಥದೆಂದೂ ಸಂಭವಿಸಿಲ್ಲ; ಅಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಉತ್ಸಾಹ ಇನ್ನೂ ಇದೆ, ಹಳೆಯ ದಂಡನೆಗಳು ಮುಂದುವರಿದಿವೆ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಒಮ್ಮೆ ಋಷಿ ಸಂತ ಎನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಹೋಮರ್ ಲೇನ್ ಅನ್ನು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪೋಲೀಸರು "ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಪರಕೀಯ" ಎಂದು ಹೊರಗಟ್ಟಿದರು. ಆದರೆ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನಗಳನ್ನಿನ್ನೂ ಸಂಶಯವಾದದ ಶೀತಗಾಳಿ ಮುಟ್ಟಿಲ್ಲ.

ಈ ತೊಂದರೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದು; ಅದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು, ಅದು ಇರುವುದೇ ಆದರೆ, ತರ್ಕದಲ್ಲಿ ಹುಡುಕಬೇಕು. ನನ್ನ ಬಳಿಯಂತೂ ಯಾವುದೇ ಪರಿಹಾರವಿಲ್ಲ; ನಮ್ಮ ಕಾಲವು ಪ್ರಾಚೀನ ಆದರ್ಶಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದೆ, ಬೇರೆಡೆಯಲ್ಲಿಯಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲೂ ಹೀಗಾಗುತ್ತಿದೆ. ಅಧಿಕಾರದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಗೆಲವು ಸಾಧಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಸತ್ಯದ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜಾಣ್ಮೆಯು ನಿರ್ಮಿಸಿದ

ಸಂಶಯವಾದದಿಂದಾಗಿ ಸಾಯುತ್ತಿದೆ. ಇದು ದುರದೃಷ್ಟಕರವೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಸಂಶಯವಾದದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕೆಲವು ಪ್ರಮುಖ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಸಮರ್ಥಿಸುವ ಕುರುಡು ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ತಂದು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದನ್ನು ನಾನಂತೂ ಉತ್ತಮಿಕೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂಶಯವಾದವು ನೋವು ತರಬಹುದು, ಬರಡಾಗಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ಅದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾದದ್ದು, ಸತ್ಯಾನ್ವೇಣೆಯ ಫಲವಾದದ್ದು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದೊಂದು ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಆದರೆ ಮತ್ತೆ ಮೂರ್ಖ ಯುಗದ ತಿಪ್ಪೆಗೆಸೆದ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಮೊರೆಹೋಗುವುದರಿಂದ ನಾವು ನಿಜವಾಗಿ ಪಾರಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೫

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮತಧರ್ಮ

ಈಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಸಾಕಷ್ಟು ಮಂದಿ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಕೆಲವರು ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿನ ಇತ್ತೀಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಹಳೆಯ ಭೌತವಾದವನ್ನು (ಮೆಟೀರಿಯಲಿಸ್ಮ್) ಅಲ್ಲಗಳೆದಿವೆಯಲ್ಲದೆ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಸತ್ಯಗಳನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾಪಿಸುವ ದಿಕ್ಕಿನತ್ತ ಸಾಗಿವೆ ಎಂಬ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಕೊಂಚಮಟ್ಟಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವೂ ಅನಿಶ್ಚಿತವೂ ಆದವು, ಆದರೆ ದೈವಜ್ಞರು ಅವನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಗ್ಗಲಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ರೋಚಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿವೆ; ಇದರಿಂದಾಗಿ ಜನಗಳ ಮೇಲಾಗಿರುವ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಸಾರಾಸಗಟಾಗಿ 'ಸೃಷ್ಟಿಪರ್ವ'ವನ್ನು (ಬುಕ್ ಆಫ್ ಜೆನೆಸಿಸ್) ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯುಂಟಾಗಿರುವುದು. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ನೀತಿಪಾಠವು ಜನಗಳು ಭಾವಿಸಿರುವಂಥದಲ್ಲವೇ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಜನಗಳು ಭಾವಿಸಿರುವಷ್ಟನ್ನೇನೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೇಳಿಲ್ಲ; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೀಡಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದಲೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಲೂ ಮಾಡಿರದೆ, ಸನ್ನಡತೆ ಮತ್ತು ಸದ್ಗುಣಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ಸತ್ಪ್ರಜೆಗಳಂತೆ ಮಾತನಾಡಿದ್ದಾರೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಮೊದಲ ಮಹಾಯುದ್ಧ ಮತ್ತು ರಷ್ಯನ್ ಕ್ರಾಂತಿಗಳು ಎಲ್ಲ ಮಕ್ಕಲು ಜನರನ್ನೂ ಸಂಪ್ರದಾಯನಿಷ್ಠರನ್ನಾಗಿಸಿದವು, ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪೆದರಿಕೆಯ ಮನೋಭಾವದವರು. ಈ ಅಂಶಗಳು ನಮ್ಮ ವಾದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವೇನಲ್ಲ

ಅಂತಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಿ. ಈ ಕುರಿತು ವಿಜ್ಞಾನವು ಹೇಳುವುದೇನು ಎಂಬುದನ್ನೀಗ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ.

(೧) **ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪ (ಫ್ರೀ ವಿಲ್):** ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ಮತದ ಪ್ರಕಾರ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವು ಮಾನವರಿಗೆ ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪವಿರುವುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿತ್ತು, ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿನ ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿತ್ತು, ಆದರೆ ಅಪರೂಪದ ಪವಾಡಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿತ್ತು. ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ, ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ, ದೇವತಾಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧ ನಿಕಟವಾಯಿತು. ದೇವರು ತನ್ನ ಯೋಜನೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳು ಆ ಯೋಜನೆಯ ಭಾಗ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಯಿತು. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶಮಾನದವರೆಗೂ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವು ನಿಷ್ಠುರವಾಗಿಯೂ ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿಯೂ ನಿಶ್ಚಿತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವುಳ್ಳದ್ದೂ ಆಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಿರೀಶ್ವರವಾದಿಗಳ ವೈಚಾರಿಕತೆಯ ದಾಳಿಯನ್ನೆದುರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕಳೆದ ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಭಾವನೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಡಿಲತೆಯ ಭಾವದಲ್ಲಿ ಜನಗಳನ್ನದು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ; ಸಲೀಸಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಜನ ಅದನ್ನು ಮೈಮೇಲೆ ಹೊದೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಾದರೆ, ಮೂಲಭೂತವಾದಿಗಳು ಮತ್ತು ಪಂಡಿತರಾದ ಕ್ಯಾಥೊಲಿಕ್ ದೈವಜ್ಞರು ಹಳೆಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂಪ್ರದಾಯವನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಸಮರ್ಥಕರೂ ವೈಚಾರಿಕತೆಯ ಮೊನಚನ್ನು ಮೊಂಡಾಗಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದವರು, ಬುದ್ಧಿಯ ಬದಲು ಹೇದಯಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಿಡುವವರು, ವೈಚಾರಿಕತೆಯಿಂದ ತಲುಪಬಹುದಾದ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳು ಹುಸಿಗೊಳಿಸಬಲ್ಲವು ಎನ್ನುವವರು. ಲಾರ್ಡ್ ಟೆನಿಸನ್ ಸುಂದರವಾಗಿ ಹೇಳುವಂತೆ,

ಕೋಪಗೊಂಡ ಮನುಜನಂತೆ ಎದ್ದು ನಿಂತ ಹೃದಯ
ಉತ್ತರ ನೀಡಿತು: 'ನಾನದನ್ನು ಅನುಭವಿಸಿದ್ದೇನೆ.'

ನಮ್ಮ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೃದಯವು ಅಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಬಲ್ಲುದು, ಉಸಿರಾಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೂ ಹೊಂದಬಲ್ಲದು, ಕಡಲಚಿಳ್ಳೆ (ಸೀ-ಅರ್ಚಿನ್) ಅಥವಾ ವಿಜ್ಞಾನವಿರದಿದ್ದರೆ ಅನಾದರ ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಬೇರಾವುದೇ ಅಂತಹ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಭಾವನೆ ಹೊಂದಬಲ್ಲುದು.

ಈಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಸಮರ್ಥಕರಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವ ಪ್ರಮುಖ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದರೆ, ಅಣುಗಳ ವರ್ತನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಅಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಮನುಷ್ಯನ ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪವನ್ನು ಪಾರುಮಾಡುವುದು. ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ

ಕಾಯಗಳ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನದ ಹಳೆಯ ನಿಯಮಗಳು, ಅಂಥ ಕಾಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತೀರ ಸನಿಹ ಅಂದಾಜಿನಲ್ಲಿ ಸಮಂಜಸವಾಗಿಯೇ ಇವೆ, ಆದರೆ ಬಿಡಿ ಅಣುಗಳಗೆ, ಬಿಡಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳಿಗೂ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿಗೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ಅನ್ವಯಿಸುವಂತಿಲ್ಲ.. ಬಿಡಿ ಅಣುಗಳ ಸಮಗ್ರ ವರ್ತನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಸುವ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಅಣುಗಳ ವರ್ತನವು ಭಾಗಶಃ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವೋ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ತಿಳಿಯದು. ದೊಡ್ಡ ಕಾಯಗಳ ವರ್ತನವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ನಿಯಮಗಳು ಅಂಥ ಬಹು ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಚಲನಗಳನ್ನವಲಂಬಿಸಿದ ಕೇವಲ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳಾಗಿರ ಬಹುದು ಎಂಬ ಭಾವನೆಯೂ ಇದೆ. ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮದಂತಹ[೧] ಕೆಲವು ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳಾಗಿರುವುದು ಗೊತ್ತಿದೆ, ಹೀಗೆ ಇತರವೂ ಇರಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು ಸಂಯೋಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರದೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ನಿಖರವೂ ಆದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೇರ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಅನೇಕ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಅಣುಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಅಣುವು ಇಂಥ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯಬಹುದು, ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ಜಿಗಿಯುವ ಅನೇಕ ವಿಭಿನ್ನ ಸ್ಥಿತಿಗಳೂ ಇವೆ. ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಜಿಗಿತವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ನಿಯಮಗಳಾವುವೂ ನಮಗೆ ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ತಿಳಿಯವು, ಅಲ್ಲದೆ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಣುಗಳು ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವು ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪದಂತಹ ಏನನ್ನೋ ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೂ ಇದೆ. **'ನೇಚರ್ ಆಫ್ ಫಿಸಿಕಲ್ ವರ್ಲ್ಡ್'** ಎಂಬ ತಮ್ಮ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಅತಿಶಯಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ (ಪು. ೩೧೧ ರಿಂದ ಮುಂದೆ). ಇದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಮಿದುಳಿನ ಅಣುಗಳು ಬೇಕಾದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಒದರಿಂದ ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ರೂಪಾಂತರ ಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಮನಸ್ಸು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದಾದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಚೋದನೆಯಿಂದ ಸಂಕಲ್ಪಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಈ ಸಂಕಲ್ಪವೂ ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದಲೂ ಆದದ್ದಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಅವರ ಭಾವನೆ. ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಸಮಂಜಸವೇ ಆದರೆ, ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನ ಆಗುಹೋಗುಗಳು, ಸಾಕಷ್ಟು ಭಾರಿ ಗಾತ್ರದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ, ಭೌತ ನಿಯಮಗಳಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತವಾದವುಗಳಲ್ಲ, ಅದರ ಬದಲು ಮನವರ ಕಾರಣರಹಿತ ಸಂಕಲ್ಪಗಳಿಂದ ಬದಲಾಗಬಹುದಾದವುಗಳು.

---

೧. ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವು ಉಷ್ಣವರ್ಗಾವಣೆ (ಹೀಟ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫರ್) ಮತ್ತು ಉಷ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳು (ಹೀಟ್ ಎಂಜಿನ್) ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಈ ನಿಲವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ 'ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವ' ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದೆರಡು ಮಾತುಗಳನ್ನಾಡಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ೧೯೨೭ ರಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದರು, ಅದನ್ನು ಪುರೋಹಿತಶಾಹಿಯು ಗಕ್ಕೆಂದು ಅವಚಿಕೊಂಡಿತು – ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅದರ ಹೆಸರಿನ ಕಾರಣದಿಂದ ಎಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ – ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗುವ ಒಂದು ಸಾಧನವಾಗಿ. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚರಿಯುಂಟುಮಾಡಿದೆ (ನೋಡಿ, ಪು. ೩೦೬). ಈ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ, ಅಣುಕಣವೊಂದರ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಆವೇಗಗಳನ್ನು ನಿಖರವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಿನ ದೋಷವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ (ಮಾರ್ಜಿನ್ ಆಫ್ ಎರರ್), ಆದರೆ ಈ ಎರಡು ದೋಷವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವು (ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್) ಸ್ಥಿರ ಎಂಬುದು. ಅಂದರೆ, ಒಂದನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಖರವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿದಷ್ಟೂ, ಮತ್ತೊಂದರ ನಿರ್ಧಾರ ಕಡಿಮೆ ನಿಖರವಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಇದೇ ರೀತಿ ಇದರ ಪ್ರತಿಕ್ರಮವೂ. ಇದರಲ್ಲಿನ ದೋಷ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬುದು ಸರಿಯೇ ಸರಿ. ನಾನು ಮತ್ತೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ: ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪದ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಈ ತತ್ವವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು ನನಗೆ ಅಚ್ಚರಿ ತಂದದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳು ನಿಶ್ಚಿತವಲ್ಲ ಎಂದೇನೂ ಈ ತತ್ವವು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬೇರೆಯ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಿನ ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳ ಸಾಧನವು ಪೂರ್ತಿ ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದಷ್ಟೇ ಅದು ಹೇಳುವುದು. ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲಗಳನ್ನು ಗ್ರೀಕರು ಸೃಷ್ಟಿಸಿಕೊಂಡರು, ಈ ಶತಮಾದವರೆಗೂ ಅವು ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಅಮೋಘ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದುವು. ಆ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ 'ಅವಕಾಶ–ಕಾಲ' ಎಂಬ ಕಿನ್ನರವೊಂದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು, ಒಂದೆರಡು ದಶಕಗಳ ಕಾಲ ಇದು ಸಮರ್ಪಕವೆನಿಸಿತ್ತು, ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಕ್ವಾಂಟಂ ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನವು ಇದನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಮೂಲಭೂತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪುನಾರಚಿಸುವುದರ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಮನಗಾಣಿಸಿದೆ. ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವವು ಇಂಥ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ ಒಂದು ಪ್ರತೀಕವೇ ಹೊರತು, ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳ ವೈಫಲ್ಯವಲ್ಲ.

ಜೆ.ಈ. ಟರ್ನರ್ ಅವರು ಹೇಳಿರುವಂತೆ ('ನೇಚರ್', ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೭, ೧೯೩೦), "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವವನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿರುವ ರೀತಿಯು 'ನಿರ್ಧರಿಸು' ಎಂಬ ಶಬ್ದದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿನ ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆ." ಒಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಅಳತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಅದನ್ನು ಅಳೆದಾಗ, ಮತ್ತೊಂದರ್ಥದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಘಟನೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವುದು ಅದು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ. ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವವು ಹೇಳುವುದು ಅಳತೆಯನ್ನು

ಕುರಿತೇ ಹೊರತು ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆಯಲ್ಲ. ಅಣುಕಣವೊಂದರ ಆವೇಗ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗದಿರುವುದೆಂದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ಅಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬರ್ಥದಲ್ಲಿ. ಭೌತಿಕ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಂದು ಯಾವುದನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅದರೊಡನೆ ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ಸಾಂದರ್ಭಿಕ ಭೌತಿಕ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಿದು. ಯಾವುದೇ ಭೌತಿಕ ಘಟನೆಯು ಯಾವ ಕಾರಣದಿಂದಲೂ ಆದದ್ದಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಲು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಟರ್ನರ್ ಅವರು ಹೇಳುವಂತೆ, "ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನು 'ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ' ಎಂಬರ್ಥದಲ್ಲಿ 'ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗದ' ಎನ್ನುವುದನ್ನು 'ಕಾರಣವಿಲ್ಲದ' ಎಂಬ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೇರೆಯದೇ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ 'ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗದ' ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ವಾದವೂ 'ಅಸ್ಪಷ್ಟಾರ್ಥ'ದ (ಈಕ್ವಿವೊಕೇಷನ್) ಭ್ರಮೆ."

ಈಗ ಮತ್ತೆ ಅಣು ಮತ್ತು ಅದರ ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪಗಳತ್ತ ಬರೋಣ. ಅಣುಕಣದ ವರ್ತನವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಎನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅಣುಕಣದ ವರ್ತನವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾದದ್ದು ಎನ್ನುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ, ಹಾಗೆಯೇ ಅದರ ವರ್ತನವು ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುವುದೂ ತಪ್ಪು. ಅಣುಕಣಗಳು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿಂದಿನ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಚೆಗೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ, ಹಾಗೆಯೇ ಅಣುಕಣಗಳು ಯಾವುದೇ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಗಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಆತುರದ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬಂದಿರುವುದೂ ನಿಜ. ಮಿದುಳಿನ ಮೇಲೆ ಮನಸ್ಸು ಮಾಡುವ ಪರಿಣಾಮದ ಬಗೆಗಿನ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವರ ವಾದವು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ನಮಗೊಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನೆನಪಿಸುತ್ತದೆ. ಡೆಕಾರ್ಟ್‌ಗೆ ಜೀವಶಕ್ತಿಯ ಸಂಗೋಪನೆ (ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್)ಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತೇ ಹೊರತು ಆವೇಗದ ಸಂಗೋಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಮನಸ್ಸು ಪ್ರಾಣಿಸತ್ವದ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕನ್ನು ಬದಲಾಯಸಬಲ್ಲದು, ಅದರ ಮೊತ್ತವನ್ನಲ್ಲ ಎಂದವನು ಭಾವಿಸಿದ. ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಅನತಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಆವೇಗದ ಸಂಗೋಪನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಡೆಕಾರ್ಟ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕೈಬಿಡಬೇಕಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು, ಯಾವುದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಅವರು ಬಿಡಿ ಅಣುಕಣಗಳ ವರ್ತನವನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧಗೊಳಿಸುವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡಿಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿರಬಹುದಾದ ಮೌಢ್ಯದ ಬುನಾದಿಯ ಮೇಲೆ ದೇವತಾಜ್ಞಾನದ ಸೌಧವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಆತುರದ ಕ್ರಮ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು, ಅಂಥವೇನಾದರೂ ಇರುವುದೇ ಆದರೆ, ಕೆಡುಕನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಂಥವು, ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಹೊಸದೇನನ್ನೂ

ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಜನ ಇದರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೇಲಾಗಿ, ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಒಂದು ಶುದ್ಧ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಅಭ್ಯಂತರವನ್ನೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಅಥವಾ ಮಾನವರ ವರ್ತನಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲಾದರೂ ಜಾಗರೂಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಾದರೆ, ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿರುವಂತೆ, ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆಯೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಮಾನವನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮುನ್ನುಡಿಯುವುದು (ಪ್ರಿಡಿಕ್ಟ್) ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಿಜ, ಆದರೆ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿವರಣೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ದು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿಯಮರಹಿತವೆಂದು ಊಹನೆ ಮಾಡಲಂತೂ ಆಗದು, ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆಗೊಳಪಡಿಸಲಾಗಿದೆಯೋ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇಂಥ ತೀರ್ಮಾನ ತಪ್ಪೆಂಬುದು ಸಾಬೀತಾಗಿದೆ.

ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತಿಕ್ಕಲುತನವನ್ನು ಬಯಸುವವರು ಇದು ಏನನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನರಿಯುವಲ್ಲಿ ವಿಫಲರಾಗಿರುವಂತೆ ನನಗೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಗುಹೋಗುಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ಊಹನೆಗಳೂ ಕಾರಣಾತ್ಮಕವಾದವು, ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರಕೃತಿಯು ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಡದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಎಲ್ಲ ಊಹನೆಗಳೂ ತಪ್ಪಾಗಬೇಕು. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ವೈಯಕಿಕ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಹೊರತಾದ ಏನನ್ನೂ ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ನಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಅನುಭವವನ್ನು ನಾವು ತಿಳಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದೂ ನಮ್ಮೆಲ್ಲ ನೆನಪುಗಳೂ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರಿಂದಲೇ. ಇತರರ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅಥವಾ ನಮ್ಮದೇ ಹಿಂದಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಊಹನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ದೇವರ ಬಗ್ಗೆಯೋ ದೈವಜ್ಞರು ಬಯಸುವ ಬೇರಾವುದರ ಬಗ್ಗೆಯೋ ನಾವೆಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಊಹನೆ ಮಾಡಬಹುದು? ಕಾರಣಾತ್ಮಕತೆಯ ತತ್ವವು ಸರಿಯಾಗಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ತಪ್ಪಾಗಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಊಹನೆಯೊಂದು ತಪ್ಪಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡು ಬೀಗುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೇ ತಿಳಿಯಲು ಅಸಮರ್ಥನಾಗುತ್ತಾನೆ. ತನಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವೆನಿಸಿದ, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತಾನು ಮಾಡುವ ಊಟವು ತನಗೆ ಶಕ್ತಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ತನ್ನ ಖಾತೆಯಲ್ಲಿ ಹಣವಿರುವವರೆಗೂ ತನ್ನ ಬ್ಯಾಂಕ್ ಚೆಕ್‌ಗಳನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬಂತಹವಗಳನ್ನು, ಬಿಟ್ಟು ಎಲ್ಲ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನವನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ, ಆದರೆ ತನಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಲ್ಲದ್ದನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭೋಳೇತನದ ರೀತಿ.

ಅಣುಕಣಗಳ ವರ್ತನವು ಯಾವುದೇ ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಸಮಂಜಸವಾದ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಬಿಡಿ ಅಣುಕಣಗಳ ವರ್ತನದ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಬಲ್ಲ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗಷ್ಟೇ ಸಫಲವಾಗಿವೆ, ಹೀಗಾಗೀ ಇನ್ನೂ ಬಿಡಿ ಅಣುಕಣಗಳ ವರ್ತನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಇನ್ನೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯವೇನಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಗತಿಗಳು (ಫ್ಲೆನಾಮಿನ) ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಬಾಹಿರವಾದವು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸುವುದು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿಯೂ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿಯೂ ಅಸಾಧ್ಯವೇ ಸರಿ. ಇಂಥ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಬಹುದಾದುದೆಂದರೆ, ಏನಾದರೂ ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನಿನ್ನೂ ಕಂಡಿಹಿಡಿಯಲಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದಷ್ಟೇ. ಬೇಕಾದರೆ ಅಣುಕಣಗಳ ಕುರಿತು ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸುತ್ತಿರುವವರು ಎಷ್ಟು ಮೇಧಾವಿಗಳೆಂದರೆ ನಿಯಮಗಳೇನಾದರೂ ಇದ್ದಿದ್ದರೆ ಅಂಥವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬೇಕಾಗಿತ್ತಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ, ಇದನ್ನೇ ಆಧಾರವಾಗಿರಿಸಿಕೊಂಡು ವಿಶ್ವದ ಬಗೆಗಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವುದು ಸಮಂಜಸವೆನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

(೨) **ಗಣಿತಜ್ಞ ದೇವರು:** ಅಣುಕಣಗಳು ಗಣಿತ ನಿಯಮಗಳಿಗಳಿಗನು ಗುಣವಾದವಲ್ಲ ಎಂಬುದರಿಂದ ಸರ್ ಆರ್ಥರ್ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವರು ತಮ್ಮ ಮತಧರ್ಮವನ್ನು ತರ್ಕಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವು ನಿಯಮಗಳಿಗೊಳಪಟ್ಟವು ಎಂಬುದರಿಂದಲೇ ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರು ಸಾಧಿಸಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಎರಡೂ ವಾದಗಳನ್ನೂ ದೈವಜ್ಞರು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದಲೇ ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಜಡ ವೈಚಾರಿಕತೆಗೆ ಸಾಮಂಜಸ್ಯವು ಬೇಕೇ ಹೊರತು ಗಾಢವಾದ ಧಾರ್ಮಿಕ ಭಾವನೆಗಳಿಗಲ್ಲ.

ಅಣುಕಣಗಳು ಜಿಗಿಯುವುದರ ರೀತಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವರು ಮಾಡುವ ವಾದವನ್ನು ನಾವು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದೆವು. ಈಗ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ತಂಪಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವಾದ ಮಾಡುವ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರ ನಿಲವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ. ಜೀನ್ಸ್ ಅವರ ದೇವರು ತರ್ಕಾತೀತ. ಅವನೇನೂ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ ಅಲ್ಲ, ಇಂಜಿನಿಯರ್‌ನೂ ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಜ್ಞ ಎಂದವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ ('ದ ಮಿಸ್ಟೀರಿಯಸ್ ಯೂನಿವರ್ಸ್', ಪು. ೧೩೪). ಭಾರಿ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ದೇವರ ಕುರಿತ ಈ ಬಗೆಯ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂದು ನಾನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನನಗೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಆಲೋಚಿಸುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಒಲವು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ದೇವತಾಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ದೃಢತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವ ಒಂದು ಗ್ರಂಥವು ಸೂಚಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾರ ದೇಹವು ದೃಢವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೋ ಅಂಥವನು

ಚಟುವಟಿಕೆಯ ದೇವರನ್ನು ನಂಬುತ್ತಾನೆ, ಅದೇ ಯಾರ ಶರೀರವು ಸಡಿಲಗೊಂಡಿದೆಯೋ ಅಂಥವನು ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಧ್ಯಾನಗಳ ದೇವರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿಡುತ್ತಾನೆ. ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರು, ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ದೈವಪರವಾದದ ಬಗ್ಗೆ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ, ವಿಕಾಸವಾದಿಗಳ ನಿಲವಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪೂರಕವಾಗೇನೂ ಇಲ್ಲ. ನಿಗೂಢ ವಿಶ್ವದ ಬಗೆಗಿನ ಅವರ ಪುಸ್ತಕವು ಸೂರ್ಯನ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಯಿಂದ ಮೊದಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ಒಂದು ಸ್ಮೃತಿಲೇಖನ (ಎಪಿಟಾಫ್) ಎನ್ನಬಹುದು. ಒಂದು ಲಕ್ಷ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಇಪ್ಪತ್ತು ಸಾವಿರ ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮತ್ತೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೊತೆಗೆ ಕೂಡಿ ಫಲವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಅದೃಷ್ಟ ಪಡೆದಿತ್ತು, ಆ ಫಲವೇ ಇವತ್ತಿನ ಗ್ರಹಸಂತಾನ. ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಜೀವಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದ ನೀಡಲಾರವು, ಹೀಗಾಗಿ ಜೀವ ಎಂಬುದು ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಅಪರೂಪದ ಸಂಗತಿ. ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ: "ನಮ್ಮಂತೆ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಹಾಗೆಯೇ ವಿಶ್ವದ ವಿನ್ಯಾಸವೂ ಮೂಲತಃ ಆಗಿರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಂಬುವುದು ಕಷ್ಟ. ಹಾಗೇನಾದರೂ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಗಾತ್ರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾದ ಉತ್ತಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಿತ್ತು." ವಿಶ್ವದ ಈ ಅಪರೂಪದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಜೀವವಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯು ಅತಿರೇಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಶೀತಲತೆಗಳ ನಡುವಣ ಸನ್ನಿವೇಶದ ಹವಾಗುಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ "ಮಾನವ ಸಂಕುಲದ ದುರಂತವೆಂದರೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಅದು ಅತಿರೇಕದ ಶೀತಲತೆಯಿಂದ ಸಾಯುವಂತಹುದು, ಆದರೆ ವಿಶ್ವದ ಬಹುಪಾಲು ಈಗಲೂ ಅತೀವ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಜೀವವು ಕಾಲಿಡಲು ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಿದೆ." ಮಾನವ ಜೀವಿತವೇ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು ಎನ್ನುವಂತೆ ವಾದಿಸುವ ದೈವಜ್ಞರು ತಮ್ಮ ಖಗೋಳಜ್ಞಾನದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದರೋ, ಅಷ್ಟೇ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಮ್ಮ ಹಾಗೂ ತಮ್ಮ ಸಹಜೀವಿಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಅಗಾಧಗೊಳಿಸುವ ಅಸಮರ್ಪಕತೆಯುಳ್ಳವರು. ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಭೌತವಸ್ತು ವಿಕಿರಣ ಮತ್ತು ಸಾಪೇಕ್ಷತಾವಾದ ಮತ್ತು ಈಥರ್‌ಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರಶಂಸಾರ್ಹ ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾನೇನೂ ಹೇಳಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ; ತಮಗೆ ತಾವೇ ಅವು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ತಾತ್ಪರ್ಯ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಲಾರದು. ಆದರೆ ಓದುಗರ ಕುತೂಹಲ ತಣಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಇಲ್ಲಿ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರದೇ ಆದ ತಾತ್ಪರ್ಯವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತೇನೆ.

"ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ನಮಗೆ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿರುವ ಹೊಸ ವಿಶ್ವವು, ಸರಳವೂ ಪರಿಚಿತವೂ ಆದ ವಸ್ತುವಿನ ಹೋಲಿಕೆಯಿಂದ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಸುಕ್ಕುಗಟ್ಟಿದ ಒಂದು ಸೋಪ್ ಗುಳ್ಳೆ. ವಿಶ್ವವು ಈ ಸೋಪ್ ಗುಳ್ಳೆಯ ಒಳಭಾಗವಲ್ಲ, ಅದರ ಹೊರಮೈ;

ಜೊತೆಗೆ ನಾವು ನೆಪಿಡಬೇಕಾದುದೆಂದರೆ, ಸೋಪ್ ಗುಳ್ಳೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಎರಡೇ ಆಯಾಮಗಳಿದ್ದರೆ, ವಿಶ್ವ ಗುಳ್ಳೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಆಯಾಮಗಳಿವೆ, ಮೂರು ಅವಕಾಶದ ಆಯಾಮಗಳು ಮತ್ತೊಂದು ಕಾಲ. ಈ ಗುಳ್ಳೆಯು ಹೊಮ್ಮಿರುವ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ, ಅಂದರೆ ಸೋಪ್ ಪದರವು, ಖಾಲಿ ಅವಕಾಶದ್ದು, ಖಾಲಿ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬೆಸುಗೆಗೊಂಡದ್ದು."

ಈ ಸೋಪ್ ಗುಳ್ಳೆಯನ್ನು ಊದಿದವನು ಒಬ್ಬ ಗಣಿತ ದೇವತೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಆ ದೈವಕ್ಕೆ ಗಣಿತಾತ್ಮಕತೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿನ ಆಸಕ್ತಿ ಎಂಬ ವಾದ ಮಂಡನೆಗೆ ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯವು ಮೀಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಭಾಗ ದೈವಜ್ಞರನ್ನು ಸಂತೋಷಗೊಳಿಸಿದೆ. ಇಂಥ ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ಕೃಪೆಗಳಿಗಾಗಿ ದೈವಜ್ಞರು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಒಂದು ದೈವದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಿದರಷ್ಟು ಸಾಕು, ಹೇಳುತ್ತಿರುವ ದೈವದ ಸ್ವರೂಪವೇನು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರ ದೈವವು, ಪ್ಲೇಟೋನದರಂತೆಯೇ, ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ತೀವ್ರಾಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವವನು, ಅವನು ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಜ್ಞನಾಗಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಈ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಯಾವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಇವೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚನೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ವಾದಕ್ಕೆ ಪೀಠಿಕೆಯಾಗಿ ಈಚಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅನೇಕ ಕಠಿಣ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಈ ಮೇಧಾವಿ ಬರಹಗಾರರು ಅದಕ್ಕೊಂದು ಪಾಂಡಿತ್ಯಪೂರ್ಣತೆಯನ್ನು ತಂದುಕೊಡುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ವಸ್ತುತಃ ಅದಕ್ಕೆ ಅಂಥ ಗುಣವಿಲ್ಲ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಅವರ ವಾದ ಇಷ್ಟು: ಎರಡು ಸೇಬುಗಳಿಗೆ ಮತ್ತೆರಡನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಒಟ್ಟು ನಾಲ್ಕು ಸೇಬುಗಳಾಗುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಎರಡಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸೇರಿಸಿದರೆ ನಾಲ್ಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಮತ್ತು ಒಂದು ಗಂಡು ಸೇರಿದರೆ ಕೆಲವೇಳೆ ಮೂವರಾಗುತ್ತಾರಲ್ಲ ಎಂದು ತಕರಾರು ಎತ್ತಬಹುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಇಂತ ಲೆಕ್ಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದೇವರಿಗೆ ಆಗಿನ್ನೂ ಅರಿವಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರು ಬಿಷಪ್ ಬರ್ಕ್‌ಲೇಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಕಡೆಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಬೊಟ್ಟು ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು. ಬಿಷಪ್‌ನ ಪ್ರಕಾರ, ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುವೆಲ್ಲ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮಾತ್ರ, ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಣುವ ಅರೆಶಾಶ್ವತತೆಗೆ ಕಾರಣ ದೇವರು ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಯಾರೂ ಗಮನಿಸದಿದ್ದರೆ ಭೌತವಸ್ತುಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಇಲ್ಲವಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ದೇವರು ಅವುಗಳ ಕಡೆ ಸದಾ ನೋಡುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ, ಅಥವಾ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸದಾ ಕಾಲ ಇರುವ ಆಲೋಚನೆಗಳು. ಅವರೆನ್ನುತ್ತಾರೆ: ವಿಶ್ವವನ್ನು "ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಶುದ್ಧ ಆಲೋಚನೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಅಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಯಷ್ಟೆ. ಮತ್ತಷ್ಟು ಸಮಂಜಸ ಶಬ್ದವಿಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಈ

ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು." ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ, ದೇವರ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಎಂಥವೆಂದರೆ ಅವು ನಮ್ಮ ಎಚ್ಚರದ ವೇಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಸಂಗತಿಗಳೇ ಹೊರತು ನಮ್ಮ ಕನಸುಗಳನ್ನಲ್ಲ, ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಳ್ಳದ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಎಷ್ಟು ನಿಖರತೆಯಿಂದ ಮಾತನಾಡುತ್ತಾರೆಯೋ ಅಂತಹುದರಿಂದ ಈ ವಾದವು ಕೂಡಿಲ್ಲ. ವಿವರಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಅವರು ಶುದ್ಧ ಹಾಗೂ ಆನ್ವಯಿಕ ಗಣಿತಗಳ ವಲಯಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಗೊಂದಲಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಭೂತ ತಪ್ಪನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಶುದ್ಧ ಗಣಿತವು ಎಂದಿಗೂ ವೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನಾಧರಿಸುವುದಿಲ್ಲ; ಅದು ಸಂಕೇತಗಳಷ್ಟಕ್ಕೇ ಸೀಮಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇಂಥ ಸಂಕೇತಗಳ ಸಂಗ್ರಹವು ಅದೇ ಅರ್ಥವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆಂದು ಸಾಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಂಕೇತಿಕ ಲಕ್ಷಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಅದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು, ಅದೆಷ್ಟೇ ಗಣಿತಾತ್ಮಕವಾಗಿರಲಿ, ಉದ್ದಕ್ಕೂ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು, ಅಂದರೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂದ್ರಿಯ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತದೆ, ಗಣಿತಜ್ಞನು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಗಣಿತವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾನೆ, ಆದರೆ ಅವನು ಸಾಧಿಸುವವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರವೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುವುದು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಗಣಿತದ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದು ದೃಢಪಡಿಸುವುದೆಂದರೆ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಜ್ಞನು ದೃಢಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾದುದನ್ನು. ತಾನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಗಣಿತ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸುವಿಕೆ, ಸಮಾವೇಶ, ಮತ್ತು ಮುನ್ನುಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ಕಾರ್ಯವು ಎಷ್ಟೇ ಅಮೂರ್ತವಾಗಿರಲಿ, ಅದೆಂದಿಗೂ ಅನುಭವದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹರಿದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಗಣಿತ ಸೂತ್ರಗಳು ನಾವು ನೋಡುವ ಜಗತ್ತನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೊಳಿಸಬಲ್ಲವು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಈ ನಿಯಮಗಳು ಕಾರ್ಯಶೀಲವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಸಂತೋಷಗೊಳ್ಳಲು ಗಣಿತಜ್ಞನೊಬ್ಬನು ಈ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಮಾಡಿರಬೇಕು; ತನ್ನ ವಾದವನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಲು ಅವನೇನಾದರೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದರೆ ಅವನಿಗೆ ತಾನೆಂಥ ತಪ್ಪು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದರ ಅರಿವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಎಂಥದ್ದೇ ಆಗಿರಲಿ ಒಂದು ಜಗತ್ತನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಕೌಶಲಪೂರ್ಣನಾದ ಒಬ್ಬ ಗಣಿತಜ್ಞನು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಯಮಗಳಡಿಯಲ್ಲಿ ತರಲು ಸಾಧ್ಯವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಸರಿಯಾದರೆ, ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ಸ್ವರೂಪವು ಜಗತ್ತಿನ ಬಗೆಗಿನ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲವಾದರೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಕೌಶಲಕ್ಕೆ ಸಂದಾಯವಾಗುವ ಗೌರವ, ಅಷ್ಟೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ದೇವರು ಜೀನ್ಸ್ ಅಂದುಕೊಂಡಿರುವಂತಹ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದರೆ, ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆಗಳಗೆ ಸ್ಥೂಲ

ಬಾಹ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ಕೊಡಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆಯುಂಟಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವಕ್ರತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಬಯಕೆ ಶಾಲಾಹಂತದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯದು, ಅದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನೊಬ್ಬನ ಘನತೆಗೆ ತಕ್ಕುದಲ್ಲ. ಆದರೂ ಇಂಥದೊಂದು ಬಯಕೆಯನ್ನು ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ತಮ್ಮ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಿಗೆ ಆರೋಪಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಜಗತ್ತು ಆಲೋಚನೆಗಳಿಂದ ತುಂಬಿದೆ: ದೇವರ ಆಲೋಚನೆಗಳು, ಎಚ್ಚೆತ್ತಿರುವಾಗಿನ ಜನಗಳ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಮತ್ತು ನಿದ್ದೆ ಮಾಡುತ್ತ ಕೆಟ್ಟ ಕನಸುಗಳನ್ನು ಕಾಣುವಾಗಿನ ಜನರ ಆಲೋಚನೆಗಳು. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿನ ಕೊನೆಯೆರಡು ಬಗೆಯ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಹೇಗೆ ವಿಶ್ವದ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಅವೆಲ್ಲವುಗಳಲ್ಲಿ ದೇವರ ಆಲೋಚನೆಗಳೇ ಅತ್ಯುತ್ಕೃಷ್ಟವಾದವು, ಅಲ್ಲದೆ ಇಂಥದ್ದೊಂದು ಗೊಂದಲಪೂರ್ಣ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದರಿಂದ ಏನು ಲಾಭ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ದೊಡ್ಡ ಪಂಡಿತರೂ ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣರೂ ಆದ ದೈವಜ್ಞರೊಬ್ಬರ ಪರಿಚಯವಿತ್ತು; ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಅಧ್ಯಯನದ ನಂತರ ಮಿಕ್ಕುದೆಲ್ಲ ತಿಳಿದರೂ ದೇವರು ಜಗತ್ತನ್ನು ಏಕೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಎಂಬುದು ಮಾತ್ರ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ ಎಂದವರು ಹೇಳಿದರು, ಈ ಸಂದಿಗ್ಧವನ್ನು ನಾನು ಸರ್ ಜೇಮ್ಸ್ ಜೀನ್ಸ್ ಅವರ ಗಮನಕ್ಕೆ ತರಬಯಸುತ್ತೇನೆ; ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಅವರು ಈ ದೈವಜ್ಞರ ಸಂಶಯ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಸಮಾಧಾನಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ವಿನಂತಿಸುತ್ತೇನೆ.

(೩) ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತ ದೇವರು: ಸದ್ಯದಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಗಂಭೀರ ತೊಂದರೆಗಳೆಂದರೆ ವಿಶ್ವವು ಶಕ್ತಿಗುಂದುತ್ತಿರುವಂತೆ ತೋರುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯದು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣಶೀಲ (ರೇಡಿಯೋ-ಆಕ್ಟಿವ್) ವಸ್ತುಗಳಿವೆ. ಅವು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯುಳ್ಳವಾಗಿ ವಿಘಟನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿವೆ, ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪುನಾರಚಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದು ಜಗತ್ತು ಶಕ್ತಿಗುಂದಲು ಕಾರಣವಾದ ಅಂಥ ತೀವ್ರ ತೊಂದರೆಯೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಸರಳ ಸಂರಚನೆಯುಳ್ಳ ವಸ್ತುಗಳು ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯವಾಗಿ ಬದಲಾಗುವ ಯಾವ ಸಹಜ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲ. ನಾವೇನೋ ಹಲವಾರು ಅಂಥ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಅವು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯೂ ಇದೆ, ಆದರೆ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೂಲಭೂತಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾಗುತ್ತವೆ.

ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವೆಂದರೆ, ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವಸ್ತುಗಳು ಅವುಗಳ ಪಾಡಿಗೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಗಾಗುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯವು, ಅವು

ಮತ್ತೆ ಓರಣಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರಲಾರವು ಎಂಬುದು. ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಈ ವಿಶ್ವವು ಅತ್ಯಂತ ಓರಣಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು, ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ತನ್ನ ಜಾಗದಲ್ಲಿತ್ತು, ಆಗಿನಿಂದಲೂ ಅದು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಅವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಡೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ, ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟುಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ನಡೆಯುವವರೆಗೂ ಅದು ಮತ್ತೆ ಪೂರ್ವಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರಳಲಾರದು ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಮೂಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವು ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಪಕವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಗೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು: ಅಂದರೆ, ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಎರಡು ಕಾಯಗಳ ನಡುವೆ ಭಿನ್ನ ಉಷ್ಣತೆಗಳಿದ್ದಾಗ, ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಉಷ್ಣತೆಯುವಾಗಿ ಬದಲಾಗುವವರೆಗೂ, ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದುದು ಶೀತಲಗೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ, ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯುಳ್ಳುದು ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಲೂ ಇದ್ದವು. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಈ ನಿಯಮವು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವ ಅಂಶವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತದೆ: ಕೆಂಪಗೆ ಕಾದ ಸಲಾಕಿಯೊಂದನ್ನು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿದಾಗ, ಅದು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ ಸುತ್ತಲಿನ ಗಾಳಿಯು ಬಿಸಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಲೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ನಿಯಮವು ಮತ್ತಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅನ್ವಯವಾಗುವುದೆಂಬುದು ಬಹು ಬೇಗ ಕಂಡುಬಂದಿತು. ಅತಿ ಉಷ್ಣತೆಯ ಕಾಯಗಳ ಅಣುಕಣಗಳು ತೀವ್ರ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಶೀತಲವಾದವುಗಳು ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ದೂರ ಕಾಲದ ಬಳಿಕ, ಒಂದೇ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ವೇಗದ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ವೇಗದ ಅಣುಕಣಗಳು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿದಾಗ, ಎರಡೂ ಬಗೆಯವು ಒಂದೇ ಸಮಾನ ವೇಗವನ್ನು ಪಡೆಯುವವರೆಗೂ ತೀವ್ರ ವೇಗದವು ಕಡಿಮೆ ವೇಗದವುಗಳೊಡನೆ ಸೇರುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇಂಥದೇ ವಸ್ತುಸಿತ್ಥಿಯು ಶಕ್ತಿ ಎಲ್ಲ ರೂಪಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ಶಕ್ತಿಯಿದ್ದು, ಪಕ್ಕದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಶಕ್ತಿಯಿದ್ದರೆ, ಎರಡರಲ್ಲಿ ಸಮಾನತೆಯು ಸಾಧಿತವಾಗುವವರೆಗೂ ಶಕ್ತಿಯು ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದರ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಎಂದು ಬಣ್ಣಿಸಬಹುದು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬಾರದ್ದು ಎಂಬುದು ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಹಿಂದೆ ಶಕ್ತಿಯು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಸಮಾನವಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಗೊಂಡಿತ್ತೆಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಭೌತದ್ರವ್ಯ ಜಗತ್ತು ಪರಿಮಿತವಾದುದೆಂಬ ಮತ್ತು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದಿದ್ದರೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರೋಟಾನ್‌ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿವೆಯೆಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ಉಳಿದ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಗಿಂತ ಯಾವುದೋ ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಶಕ್ತಿ ಸಂಚಯನವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗೆ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮಿತಿಯಿದೆ. ಕಾಲದ ಗುಂಟ ಜಗತ್ತಿನ ದಾರಿಯನ್ನು ಹಿಂದುಹಿಂದಾಗಿ ನೋಡುತ್ತ ಸಾಗಿದರೆ, ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು (ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರದ ನಾಲ್ಕಕ್ಕಿಂತ

ಹೆಚ್ಚು) ಹಿಂದೆ ಹೋದಾಗ, ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವು ಆಗಲೂ ಅನ್ವಯಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಆ ಮುಂಚೆ ಬೇರಾವುದೇ ಸ್ಥಿತಿ ಇದ್ದಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಜಗತ್ತಿನ ಈ ಆರಂಭಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ಅಸಮವಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಗೊಂಡಿತ್ತು. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಹೇಳುವಂತೆ: "ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೂತಕಾಲವೆಂಬುದು ಭಯ ಗೊಳಿಸುವಂಥದು. ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಾವಧಿಯ ಸಿದ್ಧತೆಯ ವಾರಸುದಾರರು ನಾವು ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಕಷ್ಟ; ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹಿಂದೆ ಎಂಬುವ ಸ್ಥಿತಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಅಷ್ಟೇ ಕಷ್ಟಕರ.

"ನಮ್ಮ ಮತ್ತು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭೂತಕಾಲದ ನಡುವೆ ಮತ್ತೊಂದು ಅಗಾಧ ತೊಂದರೆಯು ಆವರಿಸಿರದಿದ್ದರೆ ಕಾಲದ ಆರಂಭದ ಬಗೆಗಿನ ಈ ತಲ್ಲಣವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವೀಗ ವಿಶ್ವದ ಶಕ್ತಿಗುಂದುವಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ; ನಮ್ಮ ಅನಿಸಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ, ವಿಶ್ವದ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಾಲದ ಆರಂಭ ಮತ್ತು ಈಗಿನ ನಡುವೆ ಎಲ್ಲೋ ಇರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

"ಭೂತಕಾಲಕ್ಕೆ ಪಯಣ ಬೆಳೆಸಿದರೆ, ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದ ಜಗತ್ತನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಮುಂಚೆಯೇ ನಮ್ಮನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವ ತಡೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆಯ ಲವಲೇಶಕ್ಕೂ ಅವಕಾಶವಿರದ ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜಗತ್ತಿನ ಸ್ಥಿತಿಯೊಂದನ್ನು ನಾವು ತಲುಪುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳ ಈಗಿನ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಸಾಗುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. 'ಸಂಪೂರ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ' ಎಂಬ ಶಬ್ದವು ಕೇವಲ ಹೇಳಿಕೆ (ಬೆಗ್ ದ ಕ್ವೆಶ್ಚನ್) ಎಂದು ನಾನು ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ನಾವು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಘಟನೆಯು ನಿಖರವಾಗಿ ಸೂತ್ರೀಕರಿಸಬಹುದಾದದ್ದು, ಅದಕ್ಕೆ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗುವ ಒಂದು ಕಾಲಮಿತಿಯಿದೆ. ಸಂಘಟನೆಯ ಮೇಲುಸ್ತರ ಹಾಗೂ ಮತ್ತೂ ಮೇಲುಸ್ತರಗಳ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸರಣಿಯೇನೂ ಇಲ್ಲ: ಅಥವಾ, ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಲುಪುವ ಮಿತಿಯೊಂದಿದೆ ಎಂದೂ ನಾನು ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಘಟನೆಯು ಅಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂಘಟನೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಷ್ಟದಿಂದ ರಕ್ಷಣೆಯ ಹೊಂದುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನೇನೂ ಪಡೆದಿಲ್ಲ.

"ಅತ್ಯಂತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಘಟಕಗಳು ಸೃಷ್ಟಿಗೊಂಡ ಅಥವಾ ಮುಂಚೆ ಇದ್ದ ಘಟಕಗಳು ತಾವು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ವ್ಯಯಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಘಟನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದ ಕಾಲಘಟ್ಟವನ್ನು ಕಳೆದ ಮುಕ್ಕಾಲು ಶತಮಾನಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಕಾರ್ಯರೂಪವು ಸೂಚಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಸಂಘಟನೆಯೆಂಬುದು ಅನಿರೀಕ್ಷತತೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು. ಅದು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವಂಥದಲ್ಲ.

"ಈ ವಾದವನ್ನು ಪ್ರಬಲ ಭೌತವಾದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಬಹು ದೀರ್ಘ ಕಾಲದಿಂದ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇವತ್ತಿನಿಂದ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವೇನೂ ಅಲ್ಲದಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನು ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸಿದುದಕ್ಕೆ ಇದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಧಾರವೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆತುರದ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ. ಹಲವಾರು ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ದೇವರು ಭೌತಜಗತ್ತನ್ನು ಕೊನೆಗೊಳಿಸಿ ಅದನ್ನು ಆಗಿನಿಂದ ವಿಧಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದನೆಂಬ ಭೋಳೆ ದೈವಜ್ಞ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು (ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಮರೆಗೊಳಿಸಿ) ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವೆಂದು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ದೈವಜ್ಞರು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ಇದು ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಊಹನೆಯೇ ಹೊರತು ನಂಬಿಕೆಯ ಉದ್ಘೋಷವಲ್ಲ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು. ನಾವು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಪಾರಾಗಲಾರದ ಒಂದು ತೀರ್ಮಾನ ಮಾತ್ರ – ಅದನ್ನು ನಂಬುವುದು ಕಷ್ಟ ಎಂಬುದೇ ಅದರ ನ್ಯೂನತೆ. ವಿಶ್ವದ ಇಂದಿನ ಸ್ವರೂಪವು ದಿಢೀರನೆ ಆಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಖಂಡಿತ ಒಪ್ಪಲಾರೆ; ವೈಜ್ಞಾನಿಕೇತರವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೂಚಿತವಾಗುವ ದೈವಿಕ ಪ್ರಕೃತಿಯ ವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯನ್ನೂ ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಲಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ಸಂದಿಗ್ಧದಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ಸಲಹೆಯನ್ನೂ ನಾನು ಕೊಡಲಾರೆ."[೧]

ಈ ಉಲ್ಲೇಖದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ ಅವರು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೊಬ್ಬನು ಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಮಾಡಿದನೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನಿಖರವಾದ ಊಹೆಯನ್ನು ಮಾಡಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಅವರು ಹಾಗೆ ಮಾಡದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಅವರು ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದೇ ಆಗಿದೆ. ಅವರು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತರ್ಕದ ನಿರ್ಣಯವು ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪದ ಪರವಾದ ವಾದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಅದು ಮೌಢ್ಯವನ್ನಾಧರಿಸಿರುವುದು, ಅದೇ ನಾವೀಗ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿರುವ ವಾದವು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನಾಧರಿಸಿರುವುದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದಲೇ ಒಡ್ಡುವ ದೈವಜ್ಞ ನಿರ್ಣಯಗಳು ತಮಗೆ ಇಷ್ಟ ಎಂಬುದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಹೊರತು, ತರ್ಕವು ಅವರನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವರ ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣತೆಯು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಈಚೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಮ್ಮನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಹೆಣಗುತ್ತಿರುವ ಬೇರಾವುದೇ ದೈವಜ್ಞ ನಿರ್ಣಯಗಳಿಗಿಂತ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವೇನೂ ಅಲ್ಲದ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆರಂಭವಿತ್ತು ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವುದು ಇನ್ನೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟಿದೆ

---

೧. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್, *'ದಿ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ದ ಫಿಸಿಕಲ್ ವರ್ಲ್ಡ್'*, ೧೯೦೮, ಪು. ೮೯ ಅಡಿಟಿಪ್ಪಣಿ

ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಈ ವಾದಕ್ಕೆ ಸಾಬೀತುಮಾಡಬಹುದಾದ ಖಚಿತತೆಯಿಲ್ಲ. ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವು ಎಲ್ಲ ಕಾಲ ಮತ್ತು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಂಜಸವೆನಿಸದಿರಬಹುದು, ಅಥವಾ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ದೈಶಿಕ (ಸ್ಪೇಷಿಯಲ್) ಪರಿಮಿತಿಯೊಂದಿದೆ ಎಂಬ ನಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಯೇ ತಪ್ಪಿರಬಹುದು; ಆದರೆ ಇಂತಹ ವಾದಗಳು ಮುಂದುವರಿಯುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು, ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ, ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದಿದ್ದರೂ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವೊಂದಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ನಾವು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆನಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಷ್ಟರಿಂದಾಗಿ ಈ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೊಬ್ಬನು ಮಾಡಿದ್ದೆಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೇ? ಸಮಂಜಸ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಊಹನೆಗಳ ಮಾನದಂಡಕ್ಕೆ ಬದ್ಧವಾಗಿದ್ದರೆ, ಖಂಡಿತ ಇಲ್ಲ. ವಿಶ್ವವು ಸ್ವಯಂಭುವೇಕಾಗಿರಬಾರದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ, ಹಾಗಾಗಿರುವುದು ವಿಚಿತ್ರ ಎಂಬುದಂತೂ ನಿಜ; ಆದರೆ ವಿಚಿತ್ರವೆನ್ನಿಸುವುದು ಸಂಭವಿಸಬಾರದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ನೈಸರ್ಗಿಕ ನಿಯಮಗಳಾವುವೂ ಇಲ್ಲ. ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನಿದ್ದಾನೆಂದು ಊಹಿಸುವುದೆಂದರೆ ಕಾರಣವೊಂದನ್ನು ಊಹಿಸಿದಂತೆಯೇ, ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿತ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳ (ಕಾಸಲ್ ಲಾ) ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರವೇ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಊಹನೆಗಳನ್ನು (ಕಾಸಲ್ ಇನಫ಼ರೆನ್ಸ್) ಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವಿರುವುದು. ಶೂನ್ಯದಿಂದ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗುವುದು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾದುದು. ಹೀಗಾಗಿ, ವಿಶ್ವಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೊಬ್ಬನು ಮಾಡಿದನೆಂದು ಹೇಳಲು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮ ಕಾರಣ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈ ಎರಡೂ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾದ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುವೇ.

ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೊಬ್ಬನು ಮಾಡಿದನೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮಾಧಾನ ತರುವ ಬಗ್ಗೆ ಕೂಡ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಯಿತೋ ಬಿಟ್ಟಿತೋ, ಅದಂತೂ ಈಗಿರುವಂತೆ ಇದೆ. ಯಾರಾದರೂ ಒಂದು ಸೀಸೆ ಗಬ್ಬು ವೈನ್ ಅನ್ನು ನಿಮಗೆ ಮಾರಲು ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟಾಗ, ಅದನ್ನು ದ್ರಾಕ್ಷಿಯ ರಸದಿಂದ ಮಾಡದೆ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂದರೆ ನಿಮಗೇನೂ ಅದು ಇಷ್ಟವಾಗಿಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರಂತೆಯೇ, ಈ ಆಸಂದರಹಿತ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಯಾವುದೋ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ನನಗೇನೂ ಸಮಾಧಾನವೆನ್ನಿಸದು.

ದೇವರು ವಿಶ್ವವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದರೆ ಅದು ನಶಿಸಿಹೋದಾಗ ಅದನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸುವುದೂ ಅವನ ಕೈಲೇ ಇದೆ ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆಯಿಂದಲೇ ಕೆಲವರು – ಆದರೆ ಇವರಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಸೇರಿಲ್ಲ – ಸಮಾಧಾನ ತಾಳುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇಂಥ ಅಪ್ರಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆಯಿಂದಲೇ ಅದನ್ನು ಸಹ್ಯವನ್ನಾಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಮಾತ್ರ ನನಗೆ

ಕಾಣಿಸದು. ಆದರೆ ನನಗೆ ಧಾರ್ಮಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯಿಲ್ಲ ಎಂಬುದೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎಂಬುದರಲ್ಲಂತೂ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ಈ ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ಬೌದ್ಧಿಕ ಚರ್ಚೆಯನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಬಹುದು: ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧನೇ ಅಲ್ಲವೇ? ಬದ್ಧನಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಅವನ್ನು ಭೌತಸಂಗತಿಯಾಗಿ ಊಹನೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮವು ನಮ್ಮನ್ನು ಅವನೆಡೆಗೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯಲಾರದು; ಅವನೂ ಬದ್ಧನಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವನಿಗೆ ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು, ಆ ಮೂಲಕ ಅವನೂ ಕೂಡ ಯಾವುದೋ ಅತಿದೂರ ಭೂತಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಹೀಗಿರುವುದಾದರೆ ಅವನ ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ, ದೈವಜ್ಞರು ಕೂಡ, ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ವಾದದಲ್ಲಿ ಹೊಸದನ್ನು ಕಾಣುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ದೇವತಾಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ತಿಳಿದಿರಬೇಕೆಂದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಯಾರೂ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ವಾದಗಳಿಗೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಸಂವಾದಿಯಾದವುಗಳು ಹಿಂದೆಯೂ ಇದ್ದಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ದೈವಜ್ಞರು ಮಾತ್ರ ಅರಿತಿರುವುದು ಆವಶ್ಯಕ. ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪ ಮತ್ತು ಮಿದುಳಿನ ಬಗೆಗಿನ ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಅವರ ವಾದವು ಡೆಕಾರ್ಟ್‌ನದಕ್ಕೆ ಸಮೀಪ ಸಮಾಂತರದ್ದು ಎಂಬುದನ್ನಾಗಲೇ ನೋಡಿದೆವು. ಜೀನ್ಸ್ ಅವರದು ಪ್ಲೇಟೋ ಮತ್ತು ಬರ್ಕ್ಲೀ ಅವರ ವಾದಗಳ ಮಿಶ್ರಣ, ಆದರೆ ಅವರ ವಾದಗಳಿಗೆ ಆ ತಾತ್ವಿಕರ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮರ್ಥನೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯದು. ಈ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಿರಬೇಕೆಂಬ ವಾದವನ್ನು ಕ್ಯಾಂಟ್ ತುಂಬ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದ, ಆದರೆ ಕಾಲದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಆರಂಭವಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಬಲವಾದ ವಾದವನ್ನೂ ಪೂರಕವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದ. ಅನೇಕ ಹೊಸ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಂದ ನಮ್ಮ ಕಾಲವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಿವಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ; ಆದರೆ ತಾತ್ವಿಕ ವಲಯವು ಮಾತ್ರ ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ತಾನು ಭಾವಿಸುವಷ್ಟು ಮುಂದೇನೂ ಸಾಗಿ ಬಂದಿಲ್ಲ.

ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಭೌತವಾದದ ಬಗ್ಗೆ ನಾವೀಗ ಬಹಳ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದೇವೆ, ಅದನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿದೆ. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಾದರೆ, ತಾತ್ವಿಕರು ಏನೇ ಹೇಳಲಿ, ಭೌತದ್ರವ್ಯವು ದೃಢವಾದ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ತನ್ನ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ಸಾಗಿತು. ಆದರೆ ಈಗ ಹಾಗೆ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಡೆಮಾಕ್ರಿಟಸ್‌ನ ನಂತರ ಕಾಲದ ಯಾವುದೇ

ತಾತ್ವಿಕರು ಈ ದೃಢವಾದ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಬರ್ಕ್ಲೇ ಮತ್ತು ಮತ್ತು ಹ್ಯೂಮ್ ಅವರಂತೂ ಖಂಡಿತ ಹಾಗೆ ಭಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಲೀಬ್‌ನಿಜ್, ಕ್ಯಾಂಟ್ ಮತ್ತು ಹೆಗಲ್‌ರು ಕೂಡ ಹಾಗೆ ಭಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ; ಸ್ವಯಂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದ ಮ್ಯಾಶ್ ಸಂಪೂರ್ಣ ಭಿನ್ನವಾದ ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದನ್ನು ಬೋಧಿಸಿದ; ತಾತ್ವಿಕತೆಯ ಲೇಶಮಾತ್ರ ಲೇಪವಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾರೂ ದೃಢವಾದ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳು ತಂತ್ರಸಾಧನಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನವಲ್ಲ ಎಂದೇ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಆ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಭೌತವಾದವು ಸತ್ತುಹೋಗಿದೆ; ಆದರೆ ಬೇರೊಂದು ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅದು ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಜೀವಂತವಾಗಿದೆ. ಭೌತದ್ರವ್ಯವು ದೃಢವಾದ ಸಣ್ಣ ಉಂಡೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆಯೋ ಬೇರೊಂದರಿಂದಲೋ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಅಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಾದುದಲ್ಲ, ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂದರೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನವು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮಗಳಿಂದ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುತ್ತವೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದು. ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಗತಿಗಳೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ, ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರಗತಿಯು ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಂಭಾವ್ಯವಾಗಿಸಿದೆ. ಇದೇ ನಿಜವಾದ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶ. ಆದರೆ ಈ ಅಂಶವನ್ನು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಲು ನಾವು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

(೪) ವಿಕಾಸಶೀಲ ದೇವತಾಜ್ಞಾನ: ಹೊಸತರಲ್ಲಿ, ವಿಕಾಸವಾದವು ಮತಧರ್ಮಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು ಎಂಬ ಭಾವನೆಯಿತ್ತು, ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತವಾದಿಗಳು ಈಗಲೂ ಅದೇ ರಾಗವನ್ನು ಹಾಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ದೈವಿಕ ಯೋಜನೆಯೊಂದು ಕಾಲಾನುಗತವಾಗಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಕಾಸವು ಶ್ರುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಒಂದು ಪಂಥವೇ ಈಗ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕೆಲವರು ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟರು, ಸಾವಯವ ಜೀವಿಗಳ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿಯೇ ಅದು ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರು ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ಮಾಡಿದರು. ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ದೇವರ ಉದ್ದೇಶದ ಸಾಫಲ್ಯವಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತೊಂದರಲ್ಲಿ, ಇವು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದರೂ, ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವೇ ಸಫಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುಪಾಲು ಮಹಾ ಸಂದಿಗ್ಧ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಂತೆಯೇ ವಿಕಾಸದ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕತೆಯು ವಿವರಗಳ ರಾಶಿಯೊಂದಿಗೆ ತಳುಕು ಹಾಕಿಕೊಂಡಿದೆ. ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ, ಹಕ್ಸ್‌ಲೀ ಮತ್ತು ಗ್ಲಾಡ್‌ಸ್ಟನ್ ಅವರುಗಳು ಕ್ರೈಸ್ತ ಮತದ ಸತ್ಯವಂತಿಕೆಯನ್ನು 'ನೈಂಟೀನ್ತ್ ಸೆಂಚುರಿ'ಯ ಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ವಾದಕ್ಕೊಡ್ಡಿದಾಗ, ಈ ಮಹಾ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ಅದೆಂದರೆ: ಗ್ಯಾಡರೀನ್ ಹಂದಿಯು ಯೆಹೂದ್ಯರಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದೋ ಯೆಹೂದ್ಯೇತರರಿಗೆ

(ಜೆಂಟೈಲ್) ಸೇರಿದ್ದೋ, ಯಾಕಂದರೆ ಯೆಹೂದ್ಯೇತರರು, ಯೆಹೂದ್ಯರಲ್ಲ, ತಮ್ಮ ವಿನಾಶಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಖಾಸಗಿ ಆಸ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವೇ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಅಂತೆಯೇ ವಿಕಾಸದ ಉದ್ದೇಶದ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಆಮೋಫ್ಲಿಲಿಯದ ಹವ್ಯಾಸಗಳು, ತಲೆಕೆಳಗಾದಾಗ ಕಡಲಚಿಳ್ಳೆಯ (ಸೀ-ಅರ್ಚಿನ್) ವರ್ತನೆ, ನೀರು ಅಥವಾ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ನೀರುಗೌಳಿಯ (ಆ್ಯಕ್ಸ್‌ಲಾಟ್‌ಲ್) ಹವ್ಯಾಸಗಳು ಇವುಗಳೊಡನೆ ತಳುಕು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಅಂಥ ಗಂಭೀರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಜ್ಞರಿಗೆ ಬಿಡುವುದು ಲೇಸು.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಹಾದುಹೋಗುವುದೆಂದರೆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಿಂದ ಕಿರುಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹೊಗುವಂತಹ ಅನುಭವ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಚಿಂತನೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ವಿಶ್ವದ ಬಗ್ಗೆಯೇ ವಿನಾ ನಾವು ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಅದರ ಒಂದು ಮೂಲೆಯ ಬಗ್ಗೆಯಲ್ಲ, ಅಥವಾ ನಾವು ಉದಹರಿಸುವ ಅದರ ವಿವಿಧ ಮುಖಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಅಲ್ಲ. ವಿಶ್ವದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಜೀವ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಅಮುಖ್ಯ ಸಂಗತಿ: ಕೆಲವೇ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೆ ಗ್ರಹಗಳಿರುವುದು; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾತ್ರವೇ ಜೀವಪೋಷಣೆ ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೂ ಜೀವವು ಆಕ್ರಮಿಸಿರುವುದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸಮೀಪವಿರುವ ಭೌತದ್ರವ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿರುಭಾಗವನ್ನಷ್ಟೆ. ಭೂಮಿಯ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಯೂ ಭೂತಕಾಲದ ಬಹುಭಾಗದಲ್ಲಿನ ಅದರ ಅತಿ ಉಷ್ಣತೆಯು ಜೀವಪೋಷಣೆಗೆ ಪೂರಕವಾದುದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ; ಅದರ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಬಹುಭಾಗವು ಅದು ಅತಿ ಶೀತಲತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ, ಈ ಭೂಮಿಯ ಹೊರತು ವಿಶ್ವದ ಬೇರೆಲ್ಲಿಯೂ ಜೀವವಿಲ್ಲದಿರುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಆದರೆ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿ, ಲಕ್ಷಾಂತರ ಗ್ರಹಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವವು ವಿಶ್ವದೆಲ್ಲಡೆ ಚದುರಿ ಹೋಗಿರುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೂ, ಅದರ ಪ್ರಮಾಣವು ಎಷ್ಟು ಸಣ್ಣದೆಂದರೆ ಅದೇ ಇಡೀ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಉದ್ದೇಶ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಬೇಕು. ಕೆಲವು ಮಂದಿ ಹಳೆಯ ಜನರಿದ್ದಾರೆ, ಅವರಿಗೆ ರಂಜಕ ಕತೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು 'ಉದ್ದೇಶ'ವಿದೆಯೆಂದು ತೋರಿಸುವ ಚಟ; ನೀವು ಇದುವರೆಗೆ ಕೇಳಿದ ದೃಷ್ಟಾಂತಗಳಿಗಿಂತ ನಿಡಿದಾದ ಹಾಗೂ 'ಉದ್ದೇಶ' ಕಿರಿದಾದ ಒಂದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಆಗ ನಿಮಗೆ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರದ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಒಂದು ಚಿತ್ರಣ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಮೇಲಾಗಿ, ಈ ದೃಷ್ಟಾಂತದ 'ಉದ್ದೇಶ'ವು, ಅದನ್ನು ತಲುಪಿದ ಮೇಲೂ, ಅದರ ದೀರ್ಘ ಪೀಠಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು ಅನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ನರಿಯ ಬಾಲದ ತುದಿಯಲ್ಲಿಯೋ, ಕೋಗಿಲೆಯ ಸಂಗೀತದಲ್ಲಿಯೋ, ಐಬೆಕ್ಸ್ ಹೋತದ ಕೊಂಬಿನಲ್ಲಿಯೋ ಒಳಿತಿದೆಯೆಂದು ಒಪ್ಪಲು ನಾನು ಸಿದ್ಧನಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ವಿಕಾಸಶೀಲ ದೈವಜ್ಞರು

ಹೆಮ್ಮೆಯಿಂದ ಬೊಟ್ಟು ಮಾಡಿ ತೋರಿಸುವುದು ಇವುಗಳ ಕಡೆಗಲ್ಲ, ಮನುಷ್ಯನ ಆತ್ಮದ ಕಡೆಗೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯನ್ನು ತೀರ್ಮಾನಿಸುವ ಯಾವನೇ ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರನಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಮಾನವರ ಅಣುಬಾಂಬ್‌ಗಳ ಕುರಿತು, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಯುದ್ಧಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಕುರಿತು, ಅವರ ಕ್ಷುದ್ರತೆ ಕ್ರೌರ್ಯ ಹಾಗೂ ದಮನಕಾರ್ಯಗಳ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿದಾಗ, ಸೃಷ್ಟಿಯ ರತ್ನಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುವ ಇವರಲ್ಲಿ ಕಾಂತಿಹೀನತೆಯೇ ನನಗೆ ಗೋಚರಿಸುವುದು. ಆದರೆ ಆ ವಿಷಯ ಹಾಗಿರಲಿ.

ವಿಕಾಸಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಅಂತರ್ಗತವೋ ಅತೀತವೋ ಅಂತೂ ಒಂದು ಉದ್ದೇಶವಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿದೆಯೇ? ಐನಾತಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದು. ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಯಲ್ಲದವನಿಗೆ, ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಕುರಿತು ಸಂದೇಹದ ವಿನಾ ಅನ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಕಷ್ಟವೇ ಸರಿ. ಆದರೆ, ಉದ್ದೇಶವಿದೆಯೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ಯಾವುದೇ ವಾದದಲ್ಲಿ ನನಗಂತೂ ಯಾವ ಹುರುಳೂ ಕಾಣಿಸದು.

ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ವರ್ತನೆಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಕೆಲವು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ, ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದನ್ನೇ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವರ್ತನೆಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಾದರೆ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ಈ ಉದ್ದೇಶವು ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಸಾಧಿಸಿಕೊಂಡುದಲ್ಲವೆಂದು ಅವರು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲು ಹಿಂಜರಿಯುವುದಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಅದೇ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನ ಉದ್ದೇಶವೆಂದು ಅವರು ಸಾಧಿಸ ಬಯಸಿದರೆ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದು ಸರಿಯೇ. ಆದರೆ ಸಾವಯವ ಜೀವಲೋಕದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವುದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಈ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತನೇ ಸಂಯೋಜಿಸಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ನಾವು ಅವನಿಗೆ ಆರೋಪಿಸುವಂತೇಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನನಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ಜೀವದ್ರವ್ಯಗಳ ವರ್ತನೆಯು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲದೆ ಇತರವುಗಳಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಗತಿಯ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯನ್ನೇ ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯೆಂದರೆ ಆಹಾರ ಬಿಗಿತ. ಈ ಕುರಿತು ಅನೇಕ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕೋಳಿಗಳಲ್ಲಿ. ಹೊಸದಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಕೋಳಿಮರಿಗಳಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಪ್ರತಿವರ್ತನವೆಂದರೆ ಸರಿಸುಮಾರು ಆಹಾರಧಾನ್ಯದ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕುಟುಕುವುದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಅನುಭವದ ಬಳಿಕ ಈ ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನವು ಪ್ರತಿಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಇದು ನಡೆಯುವುದು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಪಾವ್ಲವ್ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿರುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ. ಇದನ್ನೇ ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣಬಹುದು: ಅವು

ತಾಯ ಮೊಲೆಗಳನ್ನು ಚೀಪುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಚೀಪಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಭೌತವಸ್ತುವನ್ನೂ ಚೀಪುತ್ತವೆ; ಭುಜಗಳು, ಕೈಗಳು ಹಾಗೂ ತೋಳುಗಳನ್ನು ಚೀಪಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ತಿಂಗಳ ಅನುಭವದ ಬಳಿಕವೇ ಮೊಲೆಚೀಪುವುದಕ್ಕಷ್ಟೇ ತಮ್ಮನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಶಿಶುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಲೆಚೀಪುವುದು ಮೊದಲು ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಜಾಣ್ಮೆಯ ಅಂಶವೇನೂ ಇಲ್ಲ. ತನ್ನ ಗೆಲವಿಗೆ ಅದು ಆಧರಿಸುವುದು ತಾಯ ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು. ಚೀಪುವುದು ನುಂಗುವುದು ಮೊದಮೊದಲು ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳು, ಆನಂತರ ಅನುಭವದಿಂದಾಗಿ ನಿರ್ಬಂಧಿತವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಒಳಗಾಗುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನಮಾಡಲಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಅವಾವುದಕ್ಕೂ ಹೊಸ ವಿಶಿಷ್ಟ ತಾತ್ವಿಕತೆಯ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

ಮತ್ತೆ ಸಂತಾನಕ್ರಿಯೆಯನ್ನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಇದು ಪ್ರಾಣಿಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವೇನಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಅದರ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವೂ ಈಗ ನಿಗೂಢವಾಗಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆಯೆಂದೇನೂ ನಾನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರಿಕ ತತ್ವಗಳು, ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿವೆ. ರೇತ್ರಾಣುವಿನ (ಸ್ಪರ್ಮಟಝೋವಂ) ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವಿಲ್ಲದೆಯೇ ಅಂಡಾಣುವು (ಓವಮ್) ಫಲವಂತವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಮೂವತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹಿಂದೆ ಜಾಕ್ಸ್ ಲೋಬ್ ಕಂಡಿಹಿಡಿದರು. ತಮ್ಮ ಹಾಗೂ ಇತರ ಅನ್ವೇಷಕರ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವರು ಈ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ: "ಹೀಗಾಗಿ, ರೇತ್ರಾಣುವಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅನುಕರಣವನ್ನು ಕೆಲವು ಭೌತ-ರಾಸಾಯನಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು."[೧]

ಮತ್ತೆ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ; ಇದು ಸಂತಾನಕ್ರಿಯೆ ಯೊಡನೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪಡೆದಿರುವಂಥದು. ಈ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಪ್ರಸ್ತುತ ಸ್ಥಿತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾಗ್‌ಬೆನ್ ಅವರು ತಮ್ಮ 'ದ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ಲಿವಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಟರ್' ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಜನ್ಮದಾತತ್ವದ (ಪೇರೆಂಟ್‌ಹುಡ್) ಅಣ್ವಾತ್ಮಕ (ಆ್ಯಟಮಿಸ್ಟಿಕ್) ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ

---

೧. **'ದ ಮೆಕನಿಸ್ಟಿಕ್ ಕಾನ್ಸೆಪ್ಷನ್ ಆಫ್ ಲೈಫ್'**, ೧೯೧೨, ಪು. ೧೧.

ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ, ಬಹಳ ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೆಂಡೆಲಿಯನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ವರ್ಣತಂತುಗಳು (ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್), ಪರಿವರ್ತಿತ ರೂಪಗಳು (ಮ್ಯುಟಂಟ್) ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯರೂ ತಿಳಿಯಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಈಗ ತಿಳಿದುಬಂದಿರುವ ವಿಷಯಗಳ ಹಿನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ, ನಿಗೂಢದ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಬಾಗಿ ನಿಲ್ಲಬೇಕಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿದೆಯೆಂದು ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳಬಹುದೆಂದು ನನಗನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನದ (ಎಂಬ್ರಿಯಾಲಜಿ) ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಹಂತವು ಈಚಿನದಾದರೂ, ಅದರ ಸಾಧನೆ ಮಾತ್ರ ವಿಸ್ಮಯಕರವಾದದ್ದು: ಜೀವವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆವರಿಸಿದ್ದ ಸಾವಯವಜೀವಿಯ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯು ಅಂದುಕೊಂಡಷ್ಟು ಕಠಿಣ ವಿಷಯವಲ್ಲವೆಂದು ಈಗದು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದೆ. "ಒಂದು ಬೆಂಕಿಮೊಸಳೆಯ ಗೊದಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು (ಸ್ಯಾಲಮೆಂಡರ್ ಟ್ಯಾಡ್‌ಪೋಲ್) ಮತ್ತೊಂದಕ್ಕೆ ಜೋಡಿಸುವುದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಈಗೊಂದು ಸಾಮಾನ್ಯವಿಷಯ. ಐದು ಕಾಲುಗಳ ಹಾಗೂ ಎರಡು ತಲೆಗಳ ನ್ಯೂಟ್ [ಒಂದು ಉಭಯಜೀವಿ] ಅನ್ನು ಈಗ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ."[೧]

ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸದಂತಹವು ಮಾತ್ರ, ಮನಸ್ಸಿನ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಹೇಳಬಲ್ಲೆವು ಎಂದು ಓದುಗರು ಹೇಳಬಹುದು; ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಸರಳವಾದುದೇನಲ್ಲ ಎಂದಷ್ಟೇ ಉತ್ತರಿಸಬಹುದು. ಮೊದಲಿಗೆ ನಾವು ಹೇಳಬಹುದಾದುದಿಷ್ಟು: ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಬರೀ ಊಹೆಯದು ಮಾತ್ರ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಷ್ಟೇ ವೀಕ್ಷಣೀಯವಾದುದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾದವು ಎನ್ನಬಹುದು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಮನಸ್ಸೇ ಇಲ್ಲವೆಂದೇನೂ ನಾನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ನಾವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿರುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವುಗಳ ಮನಸ್ಸಿನ ಬಗ್ಗೆ ಹೀಗೋ ಹಾಗೋ ಏನೂ ಹೇಳುವ ಹಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬುದಷ್ಟೇ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಅವುಗಳ ಶಾರೀರಕ ವರ್ತನವು ಕಾರಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣವೆಂಬಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ಅದನ್ನು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮನಸ್ಸು ಎಂದು ನಾವು ಕರೆಯಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಅವೀಕ್ಷಣೀಯ ಘಟಕವೊಂದರ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವು ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಅನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವರ್ತನವನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಮಾನಸಿಕ ಕಾರಣಾತ್ಮಕತೆಯು ಆವಶ್ಯಕವೆಂದು ಹಿಂದೆ ಭಾವಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನೂ ಈಗ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಪ್ರತಿವರ್ತನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ಎದುರಿಸಬಲ್ಲದು. ಮನುಷ್ಯರ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದರೆ, ಮನಸ್ಸು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಬಾಹ್ಯ ನಿಯೋಗಿಯೊಂದರ (ಏಜೆಂಟ್)

---

೧. ಹಾಗ್‌ಬೆನ್, ಪೂರ್ವೋಕ್ತ, ಪು. ೧೧೧.

ಪ್ರಭಾವಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸದೆಯೇ ಮಾನವ ದೇಹಗಳು ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆಂದು ಈಗಲೂ ವಿವರಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಹೇಳಿಕೆಯು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದುದಕ್ಕಿಂತ ಮಾನವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಹವಾಗುತ್ತದೆ; ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಎರಡು ಅಂಶಗಳು: ಮಾನವನ ವರ್ತನವು ಹೆಚ್ಚು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದುದು ಎಂಬುದು, ಹಾಗೂ ಅಂತರ್ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ನಮಗೆ ಮನಸ್ಸುಗಳಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆ ಅಥವಾ ತಿಳಿದಿದ್ದೇವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದು. ನಮಗೆ ಮನಸ್ಸುಗಳಿವೆ ಎಂಬ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೊಂದಷ್ಟು ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂಬುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ; ಆದರೆ, ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಆಗುವಂತೆ, ನಮಗೇನೋ ಒಂದಷ್ಟು ತಿಳಿದಿದೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದರೂ ತಿಳಿದಿರುವುದೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳುವುದು ಮಾತ್ರ ಕಷ್ಟವೇ. ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ನಮ್ಮ ದೈಹಿಕ ವರ್ತನದ ಕಾರಣಗಳು ಶುದ್ಧಾಂತವಾಗಿ ಭೌತಿಕವಾದುವಲ್ಲ ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರ. ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತವೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವ ಚಲನೆಗಳು ನಾವು ಸಂಕಲ್ಪ ಎಂದು ಕರೆಯುವಂಥದರಿಂದಲೇ ಉಂಟಾಗುತ್ತವೇನೋ ಎಂದು ನಮ್ಮ ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಂಥ ಚಲನೆಗಳ ಹಿಂದೆ ಭೌತಿಕ ಕಾರಣಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಒಂದು ಸರಮಾಲೆಯೇ ಇರಬಹುದು, ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಕಲ್ಪ (ಅದು ಏನೇ ಆಗಿರಲಿ) ಎಂಬುದು ಕೇವಲ ಆನುಷಂಗಿಕ ಎಂಬುದೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರಲು ಸಾಕು. ಅಥವಾ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ವಸ್ತುವು ಹಿಂದಿನ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿನ ಭೌತದ್ರವ್ಯವಲ್ಲ ಎಂಬುದರಿಂದಾಗಿ, ನಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳೆಂಬುವು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಹಿಂದಿನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಭೌತದ್ರವ್ಯದ ಬದಲಾಗಿ ತಂದುಕೊಂಡ ಸಂಕೀರ್ಣಗಳ (ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್) ಘಟಕಗಳಾಗಿರಲಿಕ್ಕೂ ಸಾಕು. ಮನಸ್ಸು ಮತ್ತು ಭೌತದ್ರವ್ಯಗಳ ಈ ದ್ವೈತತ್ವವು ಈಗ ಗತಕಾಲದ್ದೆನಿಸಿದೆ; ವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಈಗ ಭೌತದ್ರವ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ಮನಸ್ಸಿನಂತಾಗಿದೆ, ಮನಸ್ಸೆಂಬುದು ಹೆಚ್ಚು ಭೌತದ್ರವ್ಯದಂತಾಗಿದೆ. ಇರುವುದು ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಭೌತವಾದ (ಮೆಟೀರಿಯಲಿಸಂ) ಮತ್ತು ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಆತ್ಮ ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ ಚೆಂಡುಗಳು.

ಆದರೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಣ ಪ್ರಮುಖ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು. ಈ ಜಗತ್ತು ಆಗಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ವರೂಪವೇನು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಒಂದೆಡೆಯಾದರೆ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರದ (ಕಾಸಲ್ ಸ್ಕೆಲೆಟನ್) ಪ್ರಶ್ನೆ. ತನ್ನ ಆರಂಭದಿಂದಲೂ ವಿಜ್ಞಾನವು, ಮೊದಲು ತನಗೆ ಮಾತ್ರ ವಿಶಿಷ್ಟವಲ್ಲದ, ಒಂದು ಬಗೆಯ ಶಕ್ತಿ–ಚಿಂತನೆ ಎನ್ನಬಹುದಾದಂಥದು: ಅಂದರೆ, ಅದರ ಕಾಳಜಿಯು ನಾವು ಕಾಣುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಕಾರಣಗಳೇನು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದೇ ಹೊರತು ಅವು ಯಾವ ಘಟಕಗಳಿಂದ ರೂಪಿವಾಗಿವೆ ಎಂದು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದಲ್ಲ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ

ಅತ್ಯಂತ ಅಮೂರ್ತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಜಗತ್ತಿನ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರವನ್ನು ನೀಡುವಂಥದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದೆಲ್ಲ ಜಗತ್ತು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬಿಡಿ ವಸ್ತುಗಳ ಬಣ್ಣ ವೈವಿಧ್ಯಗಳ ಕಡೆ ಗಮನಹರಿಸದಂಥದ್ದು ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ದೇಹಗಳ ವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ನೀಡುವ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರವೇ, ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ, ಸಾಕು ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕೇವಲ ಅಮೂರ್ತತೆಯು ಮಾನವ ಮನಸ್ಸುಗಳ ಒಳವಿಡಿಯ (ಕಂಟೆಂಟ್ಸ್) ಬಗ್ಗೆ, ಅಥವಾ ನಾವು ಭೌತದ್ರವ್ಯವೆನ್ನುತ್ತೇವಲ್ಲ ಅದರ ವಾಸ್ತವ ಸಂರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ, ಏನನ್ನಾದರೂ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಭೌತದ್ರವ್ಯವಾದದ ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ ಚೆಂಡುಗಳು ಎಷ್ಟು ಮೂರ್ತವೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ಆದವುಗಳೆಂದರೆ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗದು; ಆದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ ಚಿಂತನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸತ್ಯ. ಈ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದಾಗ ವಾಸ್ತವ ಜಗತ್ತಿನ ಈ ಮೂರ್ತ ಸ್ವರೂಪವು ತುಂಬ ಅಸಂಗತವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಸನ್ನೆಗೋಲಿನ (ಲೀವರ್) ತತ್ವವು ಸರಳವಾದುದು, ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸುಲಭ. ಅದು ಆನಿಕೆ (ಫುಲ್‌ಕ್ರಮ್), ಬಲ (ಫೋರ್ಸ್) ಮತ್ತು ನಿರೋಧಕಶಕ್ತಿಗಳ (ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್) ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಬಳಸುವ ಒಂದು ಸನ್ನೆಗೋಲಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಕಲಾವಿದನೊಬ್ಬ ರಚಿಸಿದ ಚಿತ್ತಾಕರ್ಷಕ ವರ್ಣಚಿತ್ರಗಳಿರಬಹುದು; ಭಾವನಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸನ್ನೆಗೋಲಿನ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಇವುಗಳಿಗೆ ಮೌಲ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿರಬಹುದಾದರೂ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅವುಗಳು ಯಾವ ರೀತಿಯಿಂದಲೂ ಪ್ರಭಾವಿಸಲಾರವು, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸನ್ನೆಗೋಲು ಏನು ಮಾಡಬಲ್ಲುದೆಂಬ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಡೆಗಣಿಸಲೂಬಹುದು. ಜಗತ್ತಿನ ವಿಷಯವೂ ಹಾಗೆಯೇ. ನಾವು ನೋಡುವ ಜಗತ್ತು ವೈವಿಧ್ಯದಿಂದ ತುಂಬಿದೆ; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಚೆಲುವಾದವು, ಕೆಲವು ಕುರೂಪವಾದವು; ಕೆಲವು ನಮಗೆ ಒಳ್ಳೆಯವೆನ್ನಿಸಬಹುದು, ಕೆಲವು ಕೆಟ್ಟವು. ಆದರೆ ಸಂಗತಿಗಳ ಶುದ್ಧ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೂ ಇವಕ್ಕೂ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ, ಇಂಥ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಆಸಕ್ತವಾಗಿರುವುದು. ಜಗತ್ತಿನ ಮೂರ್ತ ವೈವಿಧ್ಯದ ಅರಿವು ಜ್ಞಾನದ ಸುಸಂಗತ ಭಾಗವಾದರೂ, ಈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡುಬಿಟ್ಟರೆ ನಾವು ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರಿವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದೇನೂ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ. ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದೆಂದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ನೀಡುವುದು ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧಗಳ ಅರಿವನ್ನು, ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವನ್ನು ಗಣಿಸದೆ ಅವುಗಳ ಭೌತಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಇಂತಹ ವಿಷಯಗಳ,

ಸಜೀವ ಘಟಕಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆಯೂ, ತಿಳಿವಳಿಕೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗ ಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿದೆ. ಹೀಗೆ ಹೇಳುವಾಗ, ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ನಾವು ಖಚಿತತೆಯಿಂದ ಹೇಳಬಹುದಾದುದನ್ನು ಮೀರಿ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆಂಬುದು ಸರಿಯೇ. ಆದರೆ ಈಚೆಗೆ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನ, ಜೀವರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ, ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನ, ಸಂವೇದನೆಗಳ ಕಾರ್ಯಸ್ವರೂಪ[೧] ಮುಂತಾದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಡೆದಿರುವ ಕೆಲಸವು ನಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನದ ಸಮಂಜಸತೆಗೆ ಗಟ್ಟಿ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ.

ಧಾರ್ಮಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರ ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ಲಾಯ್ಡ್ ಮಾರ್ಗನ್ ಅವರ **'ಎಮರ್ಜೆಂಟ್ ಇವಲ್ಯೂಷನ್'** (೧೯೨೩) ಮತ್ತು **'ಲೈಫ್, ಮೈಂಡ್ ಅಂಡ್ ಸ್ಪಿರಿಟ್'** (೧೯೨೬) ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಕಾನಬಹುದು. ವಿಕಾಸಕ್ರಮ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಅವರು ಹೇಳುವ 'ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದ'ದ (ಇಮರ್ಜೆಂಟ್ ಇವಲ್ಯೂಷನ್) ಹಿಂದೆ ದೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶವೊಂದಿದೆಯೆಂದು ಲಾಯ್ಡ್ ಮಾರ್ಗನ್ ನಂಬುತ್ತಾರೆ. ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯು, ನಾನು ಅದನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದೇ ಆದಲ್ಲಿ, ಈ ರೀತಿಯದು: ಸೂಕ್ತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಂಡ ವಸ್ತುಗಳ ಸಮೂಹವೊಂದು ಅದರಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಡಿ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸದ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿವಿಧ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಒಟ್ಟಂದವನ್ನು, ಅವುಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿರುವ ರೀತಿಯೊಡನೆ ಇಟ್ಟರೂ ನಾವು ತರ್ಕಿಸಲಾರದ, ಹೊಸ ಲಕ್ಷಣವೊಂದನ್ನು ಕೆಲವೇಳೆ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ನಿರವಯವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ ಇಂತಹ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆಂದು ಅವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಾನು ಲಾಯ್ಡ್ ಮರ್ಗನ್ ಅವರನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಪರಮಾಣು, ಅಣು ಮತ್ತು ಸ್ಫಟಿಕಗಳು, ಅವುಗಳ ಘಟಕಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ತರ್ಕಿಸಲಾಗದ್ದೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಇದು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಾವಯವಿಗಳಲ್ಲಿ (ಆರ್ಗಾನಿಸಂ) ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ನಾವು ಮನಸ್ಸು ಎಂದು ಕರೆಯುವುದನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಹುತೇಕ ಉನ್ನತ ಸಾವಯವಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸುಗಳು ಭೌತಿಕ ಸಾವಯವಿಗಳೊಡನೆ ಸಾಹಚರ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು ನಿಜವಾದರೂ, ಅವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾದದ್ದೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾದ ಆ ಸಾವಯವಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ತರ್ಕಿಸಲಾಗದು. "ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದವು, ಮೊದಲಿನಿಂದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಅರಿವಿನ ಅನಾವರಣ ಮತ್ತು ನಾನು ಹೇಳುವ ದೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶದ ಪ್ರಕಟಣೆ" ಎಂದವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಅವರು, "ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ

---

೧. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆಂದು ನೋಡಿ, ಈ.ಡಿ. ಏಡ್ರಿಯನ್ ಅವರ *'ದಿ ಬೇಸಿಸ್ ಆಫ್ ಸೆನ್ಸೇಷನ್'*, ೧೯೨೮

ಕೆಲವರು, ನಾನು ಕೂಡ, ಆ ದೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶದ ಭಾಗವಾಗಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಕೃತಜ್ಞತಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ, ಪಾಪವು ದೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶದ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಪೂರಕವಾದುದಲ್ಲ (ಪು. ೨೮೮).

ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಸಮರ್ಥನೆಗಾಗಿ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು ಸುಲಭವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಆದರೆ ಇದುವರೆಗೆ, ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಲಾಯ್ಡ್ ಮಾರ್ಗನ್ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧ, ಅದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವದಕ್ಕೋಸ್ಕರವೇ ಸಮರ್ಥನೆ ನೀಡಬೇಕಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯಿದ್ದಂತಿದೆ. ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಲಾಯ್ಡ್ ಮಾರ್ಗನ್ ಅವರ ನಿಲವು ತಪ್ಪೆಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರೆ. ಅದರ ಬದಲು ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಷ್ಟು: ಮಕ್ಕಳು ಮೆನಂಜೈಟಿಸ್‌ನಿಂದ ಹಾಗೂ ಮುದುಕರು ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನಿಂದ ಸಾಯಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುವ ಸರ್ವಶಕ್ತ ಪರವಸ್ತುವಿದೆ; ಇವು ಸಂಭವಿಸುವುದು ವಿಕಾಸಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಫಲವಾಗಿ. ಆದ್ದರಿಂದ, ವಿಕಾಸವು ದೈವಿಕ ಯೋಜನೆಯಾದ್ದರೆ, ಈ ಸಂಭವಿಸುವಿಕೆಗಳೂ ಯೋಜಿತವಾಗಿರಬೇಕು. ಸಂಕಟವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು ಪಾಪದಿಂದ ವಿಮುಕ್ತಿಗೊಳಿಸಲು ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ನಾಲ್ಕೈದು ವರ್ಷದ ಮಗುವೊಂದನ್ನು ಈ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವಂತಹ ಪಾಪದಾಳದ ಅಂಧಕಾರಕ್ಕೆ ದೂಡಬಹುದೇ, ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಕೆಲವೇ ಮಂದಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲ, ಮಕ್ಕಳ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿನ ಅಸೀಮ ನರಳುವಿಕೆ, ಹೀಗೇಕೆ ಎಂದು ನನಗರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ, ಮಗುವೇ ಅಂಥ ದೊಡ್ಡ ಪಾಪ ಮಾಡಿರದಿರಬಹುದು, ಮಗು ಸಂಕಟಕ್ಕೊಳಗಾಗುವುದು ಅದರ ತಾಯ್ತಂದೆಯರು ಮಾಡಿದ ಪಾಪದ ಫಲವಾಗಿ ಎಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ದೈವದ ನ್ಯಾಯದ ಪರಿ ಇದಾದರೆ ನನ್ನದು ಅದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾದುದು, ಅಲ್ಲದೆ ಅದೇ ಉತ್ತಮವಾದುದು ಎಂಬ ಭಾವನೆ ನನ್ನದು. ನಾವು ಜೀವಿಸುವ ಈ ಜಗತ್ತನ್ನು ಯೋಜನೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದರೆ ಆ ಯೋಜನೆಯ ಕರ್ತನೊಡನೆ ಸಂತನಾದ ನೀರೋನನ್ನಿಟ್ಟು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ದೈವಿಕ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪುರಾವೆಯೂ ಇಲ್ಲ; ಹೀಗಾಗಿ, ಅದರನ್ನು ನಂಬುವವರು ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನಾಧರಿಸಿಯೇ ನಾವೊಂದು ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಧೈರ್ಯವಂತನೂ ಮಾನವೀಯತೆಯುಳ್ಳವನೂ ಆದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಆ ಸರ್ವಶಕ್ತ ಪೀಡಕನ ವಿರುದ್ಧ ನಿರ್ವೀರ್ಯ ದ್ವೇಷವನ್ನು ತಾಳಬೇಕಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯೇನೂ ಇಲ್ಲ.

ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾವು ಗಣ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತಧರ್ಮದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮಾಡಿರುವ ವಿವಿಧ ಸಮರ್ಥನೆಗಳನ್ನು ನೋಡಿದೆವು. ಎಡಿಂಗ್‌ಟನ್ ಮತ್ತು ಜೇನ್ಸ್ ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ನಿಲವುಗಳನ್ನು ತಾಳಿದವರು, ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿ ದೈವಜ್ಞರನ್ನು ಇಬ್ಬರೂ

ವಿರೋಧಿಸಿದವರು; ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಧಾರ್ಮಿಕಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಅಂತಿಮ ಆಶ್ರಯವಾಗಿ ಬಿಡಬೇಕೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಒಟ್ಟಾರೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡವರು. ಈ ನಿಲವು ಕಡು ವಿಚಾರವಾದಿಗಳದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭರವಸೆಯದೆಂದು ಅವರೂ ಅವರ ಅಭಿಮಾನಿಗಳೂ ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ವಾಸ್ತವವು ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾದುದು: ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನಂಬಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾದುದರ ಪರಿಣಾಮ. ಮತಧರ್ಮವನ್ನು ಹೃದಯದಾಳದಿಂದ ನಂಬಿದ್ದ ಕಾಲವೊಂದಿತ್ತು, ಆಗ ಕೆಲವರು ಧರ್ಮಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದರು, ತಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಒಬ್ಬರನ್ನೊಬ್ಬರು ಚಿತೆಗೇರಿಸಿದರು. ಮತಧರ್ಮಗಳ ನಡುವಣ ಕದನ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವು ಜನರ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲಿ ತನ್ನ ಬಿಗಿಹಿಡಿತವನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿತು. ಅದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಈಗ ಯಾವುದಾದರೂ ಬಂದು ಕುಳಿತಿದ್ದರೆ, ಅದು ವಿಜ್ಞಾನವೇ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಾವು ಕೈಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿಯಾಗಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಕುಟುಂಬ ನೈತಿಕತೆಯನ್ನು ಇಳಿಕೆಗೊಳಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಕಪ್ಪು ಜನಾಂಗದವರನ್ನು ಗುಲಾಮರನ್ನಾಗಿಸಿದ್ದೇವೆ, ವಿಷಾನಿಲದಿಂದ ಪರಸ್ಪರರನ್ನು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ನಿರ್ನಾಮಮಾಡಿದ್ದೇವೆ. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಈ ಪರಿಯನ್ನು ಅನೇಕ ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಭಯ ವಿಷಾದಗಳಿಂದಾಗಿ ಅವರು ಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆಯ ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ದೂರ ಸರಿದು, ಹಿಂದಿನ ಕಂದಾಚಾರಗಳಿಗೇ ಮೊರೆಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾಗ್‌ಬೆನ್ ಅವರೆನ್ನುವಂತೆ: "ಇವತ್ತು ಇಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿರುವ ಪಶ್ಚಾತ್ತಾಪ ಮನೋಭಾವಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಹೊಸ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮೂಡಿಬಂದಿರುವುದರಿಂದಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಒಂದೊಮ್ಮೆ ವಿಜ್ಞಾನದ ವಿರುದ್ಧ ಬಹಿರಂಗ ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದ ಹಳೆಯ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪುನಸ್ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಆಕಾಂಕ್ಷೆ.. ಈ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಉಪಉತ್ಪನ್ನವೇನಲ್ಲ, ಅದು ಈ ಕಾಲದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಮನೋಭಾವದಲ್ಲಿ ಬೇರುಬಿಟ್ಟಿರುವಂಥದು. ಅರ್ಧ ದಶಕದ ಕಾಲ ಯೂರೋಪ್‌ನ ದೇಶಗಳು ಪರಸ್ಪರರ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ವೈಚಾರಿಕೆತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಕೊಂಡವು. ಬೌದ್ಧಿಕ ನಿರ್ಲಿಪ್ತತೆ ಎಂದರೆ ನಿಷ್ಠಾಹೀನತೆಯೇ ಸರಿ. ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣತೆಯನ್ನು ಟೀಕಿಸುವುದೆಂದರೆ ದೇಶದ್ರೋಹಕ್ಕೆ ಸಮಾನ. ತಾತ್ವಿಕರು ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರೂ ಅಳವಿಲ್ಲದ ಜಂಗುಳಿಸನ್ನಿಯ ತೀರ್ಮಾನದ ಮುಂದೆ ಬಾಗಿದರು. ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣತೆಯೊಂದಿಗಿನ ರಾಜಿ ಎಂಬುದು ಸಜ್ಜನಿಕೆಯ ದ್ಯೋತಕವೆನಿಸಿತು. ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಕೂಸಾದ ಬೌದ್ಧಿಕ ನಿರುತ್ಸಾಹದಿಂದ ಹೊರಬರಲು ಸಮಕಾಲೀನ ತಾತ್ವಿಕತೆಯು ಇನ್ನೂ ದಾರಿಯನ್ನು ಹುಡುಕಬೇಕಾಗಿದೆ.[೧]

ಹಿಂದುಹಿಂದಕ್ಕೆ ಸರಿಯುವುದರ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ತೊಡಕುಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ

---

೧. ಹಾಗ್‌ಬೆನ್, **ಪೂರ್ವೋಕ್ತ**, ಪು. ೨೮.

ಸಿಕ್ಕುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಮಾನವನು ಪಡೆದಿರುವ ಹೊಸ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಆಲಸ್ಯದಿಂದ ಮೈಮುರಿಯುತ್ತ ಶೈಶವ ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮರಳಿ ಹೊಕ್ಕರೆ ಅದು ಸರಿದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಕರೆದೊಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ; ಅಥವಾ ವ್ಯವಹಾರ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ತಾತ್ವಿಕ ಸಂದೇಹದಿಂದ ತಡೆಹಿಡಿಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಾನವರಿಗೆ ಬೇಕಾದುದು ಬಲಿಷ್ಠವೂ ವಾಸ್ತವವೂ ಆದ ನಂಬಿಕೆಯೇ ಹೊರತು ಭಯಪೀಡಿತವಾದ ಅರೆ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಕೂಡಿದುದಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದರೆ ಜ್ಞಾನದ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅನ್ವೇಷಣೆ, ಅಂತೆಯೇ ಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದು, ದುಷ್ಟರು ಅದನ್ನು ಹೇಗೇ ದುರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಿ, ಸಾರತಃ ಒಳಿತಾದುದು. ಇಂತಹ ಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದೆಂದರೆ ಮಾನವನ ಅತ್ಯುನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡಂತೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಅಪ್ರೌಢ ಯುಗದ ಪುಕ್ಕಲುತನದ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಬಾಲಿಶ ಅನ್ವೇಷಕರಿಗಿಂತ ಛಲ ಬಿಡದ ವಿಚಾರವಾದಿಗೆ ಆಳವಾದ ನಂಬಿಕೆಯಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವನಲ್ಲಿ ಬಳುಕದ ಭರವಸೆ ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ.

ಭಾಗ ಎರಡು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರ

ಅಧ್ಯಾಯ ೬

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಆರಂಭ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕುಶಲಕಲೆ ಮತ್ತು ಕಸಬುದಾರಿಕೆಗಳ ನಡುವೆ ಖಚಿತ ಗೆರೆಯೊಂದನ್ನೆಳೆಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಸಾರಭೂತ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ, ಅಶಿಕ್ಷಿತನಾದವನ ಅರಿವಿಗೇ ಬಾರದ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಕಾರಣ: ಜನರಿಗೆ ತಿನ್ನಲು ಆಹಾರ ಬೇಕು, ಅವರಲ್ಲಿ ಸಂತಾನಾಪೇಕ್ಷೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಬಟ್ಟೆಬರೆ, ಮನೆ, ಮನರಂಜನೆ ಮತ್ತು ವೈಭವಗಳ ಕನಸುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅಶಿಕ್ಷಿತ ಮನುಷ್ಯ ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಭಾಗಶಃ ಪಡೆಯಬಹುದು; ಅದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಯುಳ್ಳವನು ಅವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ದೊರೆ ಸೈರಸ್‌ನನ್ನು ಅಮೆರಿಕದ ಆಧುನಿಕ ಕೋಟ್ಯಧಿಪತಿಗಳೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ. ದೊರೆ ಸೈರಸ್ ಆಧುನಿಕ ಕೋಟ್ಯಧಿಪತಿಗಿಂತ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಎರಡು ಅಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮನಾಗಿದ್ದ: ಅವನ ಉಡುಪು ಹೆಚ್ಚು ವೈಭವೋಪೇತವಾಗಿತ್ತು, ಅವನಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಜನ ಹೆಂಡತಿಯರಿದ್ದರು. ಆದರೆ, ಅವನ ಹೆಂಡಂದಿರ ಉಡುಪು ಆಧುನಿಕ ಕೋಟ್ಯಧಿಪತಿಯ ಹೆಂಡತಿಯ ಉಡುಪಿನಷ್ಟು ವೈಭವದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ತಾನು ಮೇಲೆಂದು ತೋರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿಶೇಷ ಉಡುಪು ಧರಿಸುವ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲದಿರುವುದು ಆಧುನಿಕ ಕೋಟ್ಯಧಿಪತಿಯ ಮೇಲ್ಮೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ; ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಒಬ್ಬ ಹಾಲಿವುಡ್ ನಟನ ವಿಷಯ ತಿಳಿದ ಜನರ ನೂರನೇ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ಜನ ಕೂಡ ದೊರೆ ಸೈರಸ್ ಬದುಕಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಅವನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವೈಭವದ ಈ ಹೆಚ್ಚಳದ ಸಾಧ್ಯತೆಗೆ ಕಾರಣ ವೈಜಾನಿಕ ತಂತ್ರ,

ಈಗ ತಾನೇ ನೋಡಿದ ಮನುಷ್ಯನ ಇನ್ನಿತರ ಅಪೇಕ್ಷೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೂಡ, ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಒಂದು ಮಟ್ಟದ ತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರವು ಆಗುಮಾಡಿದೆ ಎಂಬುದು ನಿಸ್ಸಂಶಯವಾದ ವಿಚಾರ. ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬ ಊಟ ಮಾಡುವಷ್ಟು ಆಹಾರವಿದ್ದ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಈಗ ಕಾರನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು. ಶುಚಿತ್ವ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಂದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೇಶಗಳು ಟೈಫಸ್, ಪ್ಲೇಗ್ ಮತ್ತಿತರ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿವೆ, ಅವು ಈಗಲೂ ಪೂರ್ವದೇಶಗಳಲ್ಲಿವೆ, ಹಿಂದೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಯೂರೋಪ್ ಅನ್ನೂ ಅವು ಕಾಡಿದ್ದವು. ನಡವಳಿಕೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಮಾನವ ಸಂಕುಲದ, ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಅದರ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಭಾಗದ, ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯೆಂದರೆ ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ತನ್ನ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಜಾಸ್ತಿಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಅಪೂರ್ವ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡಿದೆ. ೧೭೦೦ ರಲ್ಲಿ ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೊಡನೆ ಇವತ್ತಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ. ೧೭೦೦ ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಐವತ್ತು ಲಕ್ಷ, ಈಗ ಅದು ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಕೋಟಿ. ಇತರ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಕೂಡ, ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಒಂದನ್ನುಳಿದು, ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿದೆ. ಈಗ ಯೂರೋಪ್‌ಸಂಜಾತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಪ್ಪತ್ತೆರಡೂವರೆ ಕೋಟಿ, ಈ ನಡುವೆ, ಇತರ ಜನಾಂಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಷ್ಟುಮಟ್ಟಿಗೆ ಏರಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗುತ್ತಿರುವುದು ನಿಜ. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾಇಕ ಜನಾಂಗಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಷ್ಟೊಂದು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಸರ್ಕಾರವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿದ್ದರೂ ಜನರು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿರುವ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಈ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಳವು ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳು ಇತ್ತೀಚಿಗೆ ಉಂಟಾದವು, ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಆರಂಭವು ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವಯುಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬೆಂಕಿಯ ಬಳಕೆಯ ಆರಂಭದ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೇನೂ ತಿಳಿಯದು, ಆದರೆ ರೋಮ್ ಮತ್ತಿತರ ಮೊದಲ ನಾಗರಿಕ ಸಮುದಾಯಗಳು ಪವಿತ್ರ ಅಗ್ನಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತಿದ್ದ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಬೆಂಕಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಪಡಬೇಕಾದ ಕಷ್ಟದ ಅರಿವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಬೇಸಾಯದ ಆರಂಭ ಕೂಡ ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವಕಾಲದ್ದೇ. ಆದರೆ ಅದು ಇತಿಹಾಸದ ಉದಯದ ಬಹು ಹಿಂದೇನೂ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿಸಾಕಣೆಯೂ ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವ ಅನುಸರಣೆಯೇ, ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಲ್ಲ: ಕೆಲವು ಮಂದಿ ಪರಿಣತರ ಪ್ರಕಾರ, ಸುಮೇರಿಯನ್ನರ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಏಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಕುದುರೆಗಳು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಕತ್ತೆಗಳ ಬದಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದವರಿಗೆ

ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗೆಲವುಗಳು ದೊರೆತವು. ಉಷ್ಣವಲಯದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬರವಣಿಗೆಯ ಮತ್ತು ಇತಿಹಾಸಗಳ ಆರಂಭಗಳು ಒಟ್ಟಿಗೇ ಉಂಟಾದವು, ಇದಕ್ಕೆ ಪುರಾವೆಯೆಂದರೆ, ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣವಲಯದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಈಜಿಪ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಬಿಲೋನಿಯಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ದಾಖಲೆಗಳು ದೊರೆಯುವುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮುಂದಿನ ಮಹತ್ವದ ಹಂತವೆಂದರೆ ಲೋಹಗಳ ಬಳಕೆ, ಇದಂತೂ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಯುಗದಲ್ಲೇ ಉದಯಿಸಿದ್ದು. ಕಬ್ಬಿಣದ ಬಳಕೆ ಈಚಿನದು, ಬೈಬಲ್‌ನ ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಲಿಪೀಠಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ. ಮೊದಲಿನಿಂದ ಹಿಡಿದು ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನ ಕಾಲದವರೆಗೂ ರಸ್ತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಸೈನ್ಯದ ಬಳಕೆಗಾಗಿಯೇ. ದೊಡ್ಡ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಅವು ಆವಶ್ಯಕವಾಗಿದ್ದವು; ಇದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಕಂಡದ್ದು ಮೊದಲು ಪರ್ಷಿಯನ್ನರಿಗೆ, ಆದರೆ ರೋಮನ್ನರು ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ತಂದರು. ಮಧ್ಯಯುಗದಲ್ಲಿ ಸಿಡಿಮದ್ದು ಮತ್ತು ನಾವಿಕರ ದಿಕ್ಸೂಚಿಗಳು ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದವು, ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣಸೌಕರ್ಯ.

ಆಧುನಿಕ ಬದುಕಿನ ವ್ಯಾಪಕ ತಂತ್ರದ ಅರಿವುಳ್ಳವರಿಗೆ ಇವೆಲ್ಲ ಅಷ್ಟೇನೂ ಮುಖ್ಯ ಎಂದು ಅನ್ನಿಸದೆ ಹೋಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಮಾನವ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಉನ್ನತವಾದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಹಾಗೂ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಮಾನವರ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅದೇ ಕಾರಣ. ಈಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಯಂತ್ರಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ವಿರುದ್ಧದ ಪ್ರತಿಭಟನೆ ಹಾಗೂ ಸರಳ ಜೀವನವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಮರಳುವುದರ ಬಗೆಗಿನ ಹಂಬಲ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿಜ. ಇದಾವುದರಲ್ಲೂ ಹೊಸತೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಆಧುನಿಕ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಜೀವನವಿಧಾನದಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಸೌಂದರ್ಯ ನಾಶವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಹಳಹಳಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಪೂ ಆರನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕನ್‌ಫ್ಯೂಷಿಯಸ್‌ಗಿಂತ ಮೊದಲೇ ಇದ್ದ (ಇದ್ದುದೇ ನಿಜವಾದರೆ) ಲಾವೋ–ತ್ಸೆ ರಸ್ಕಿನ್ ಕಡಿಮೆಯೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಕೃತಕವಾದುದರಿಂದ ರಸ್ತೆಗಳು, ಸೇತುವೆಗಳು ಹಾಗೂ ದೋಣಿಗಳು ಅವನಿಗೆ ಭಯಂಕರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿದವು. ಈ ಕಾಲದ ಅನೇಕ ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳು ಸಿನಿಮದ ಬಗ್ಗೆ ತೋರಿಸುವ ಮನೋಭಾವವನ್ನೇ ಅವನು ಸಂಗೀತದ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದ. ಧ್ಯಾನಸ್ಥ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಮಕಾಲೀನ ರಭಸದ ಬದುಕು ಮಾರಕವೆಂದು ಅವನು ಭಾವಿಸಿದ್ದ. ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ತಾಳಿಕೊಳ್ಳಲಾರದ ಘಟ್ಟ ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ಅವನು ಚೀನವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಅನಾಗರಿಕರ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಗೋವಿಂದವಾದ. ಅವನ ಪ್ರಕಾರ ಮಾನವನು ಜೀವಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಪ್ರಕೃತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ – ಈ ಮನೋಭಾವ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದೆ, ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಅರ್ಥಚ್ಛಾಯೆಗಳಲ್ಲಿ. ಪ್ರಕೃತಿಗೆ

ಮರಳುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ರೂಸೋಗೆ ಕೂಡ ನಂಬಿಕೆಯಿತ್ತು, ಆದರೆ ಅವನು ರಸ್ತೆಗಳು, ಸೇತುವೆಗಳು ಮತ್ತು ದೋಣಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಕರಾರನ್ನೆತ್ತಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಕೋಪವೆಲ್ಲ ನ್ಯಾಯಾಲಯಗಳು, ತಡವಾಗಿ ಮಲಗುವುದು ಹಾಗೂ ಹಣವಂತರ ಭೋಗಗಳ ವಿರುದ್ಧವಾದದ್ದು. ಅವನ ಕಲ್ಪನೆಯ ಕೆಟ್ಟದಾರಿ ಹಿಡಿಯದ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಗುವು ಲಾವೋ-ತ್ಸೆ ದೃಷ್ಟಿಯ 'ಪ್ರಾಚೀನ ಪರಿಶುದ್ಧ ವ್ಯಕ್ತಿ'ಗಳಿಗಿಂತ ತುಂಬ ಭಿನ್ನನಾದವನು. ಲಾವೋ-ತ್ಸೆಗಂತೂ ಕುದುರೆಗಳನ್ನು ಪಳಗಿಸುವಿಕೆ, ಕುಂಬಾರರ ಮತ್ತು ಬಡಗಿಗಳ ಕೆಲಸ ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕಡುವಿರೋಧ; ರೂಸೋಗಾದರೆ ಬಡಗಿಯು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಕಾಯಕದ ಪ್ರತೀಕವೆನಿಸುತ್ತಿದ್ದ. 'ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಮರಳು'ವುದೆಂದರೆ, ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾಗಿ, ಲೇಖಕನು ತನ್ನ ಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಯಾವ ರೀತಿಯ ಬದುಕಿಗೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿದ್ದನೋ ಅದಕ್ಕೆ ಮರಳುವುದು ಎಂದರ್ಥ. ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಮರಳುವುದನ್ನು ವಾಚ್ಯದ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಸಿದರೆ, ನಾಗರಿಕ ದೇಶಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿನ ಶೇಕಡ ೯೦ ರಷ್ಟು ಮಂದಿ ಉಪವಾಸದಿಂದ ಸಾಯುವ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಎಂದಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಈಗಿನ ಸ್ಥಿತಿಯ ಕೈಗಾರಿಕೀರಣದಲ್ಲಿ ಗಂಭೀರ ತೊಡಕುಗಳಿವೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಭೂತಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ನಿವಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲದೆ ಲಾವೋ-ತ್ಸೆಯ ಕಾಲದ ಚೀನದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ರೂಸೋ ಕಾಲದ ಫ್ರಾನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಅವು ಹಿರಿದಾದವಲ್ಲ.

ಜ್ಞಾನವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಹದಿನೇಳು ಮತ್ತು ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ದಾಪುಗಾಲುಗಳನ್ನಿಟ್ಟಿತು, ಆದರೆ ಅದು ಉತ್ಪಾದನೆಯ ತಂತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲು ತೊಡಗಿದ್ದು ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ. ೧೭೫೦ ರಿಂದ ಇಂದಿನವರೆಗೆ ಆಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಪ್ರಾಚೀನ ಈಜಿಪ್ಟ್‌ನಿಂದ ಹಿಡಿದು ೧೭೫೦ ರವೆರೆಗೆ ಕೆಲಸದ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಗತಿಗಳು ನಿಧಾನಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿದವು: ಭಾಷೆ, ಬೆಂಕಿ, ಬರಹ, ಬೇಸಾಯ, ಪ್ರಾಣಿ ಸಾಕಣೆ, ಲೋಹಗಳ ಬಳಕೆ, ಸಿಡಿಮದ್ದು, ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಒಂದು ಕೇಂದ್ರದಿಂದಲೇ ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯವೊಂದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕೌಶಲ – ಇಂಥವು. ಆದರೆ ಈ ಕೊನೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್ ಮತ್ತು ಉಗಿಯಂತ್ರಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೂ ಮುಂಚೆ ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆಯ ಮುಂದೆ ಏನೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಈ ಎಲ್ಲ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮೂಡಿದುದರಿಂದಾಗಿ, ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಪರಂಪರಾಗತ ಬದುಕಿನ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಯೂರಿತು, ಆದರೆ ಜನರಿಗೆ ತಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಯೊಂದು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬ ಅರಿವು ಇರಲಿಲ್ಲ. ವಯಸ್ಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನು ಹೇಳಬಂಯುಸುವ ಪ್ರತಿಂಯೊಂದೂ ಮಗುವಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಅವನಿಗೆ

ಪರಿಚಿತವಾದುದಾಗಿತ್ತು, ಹಾಗೆಯೇ ಅವನಿಗಿಂತ ಹಿಂದೆ ಅವನ ತಂದೆ ತಾತಂದಿರಿಗೂ. ಇದರಿಂದ ಖಂಡಿತ ಕೆಲವು ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳುಂಟಾಗಿದ್ದುವು, ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ವೇಗದ ಪ್ರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಇವು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿಬಿಟ್ಟವು. ಹಿಂದಿನ ಶತಮಾನಗಳ ನಿಡುಗಾಲದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭಾವನೆಗಳನ್ನೂ ಬಣ್ಣಗಳನ್ನೂ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಶ್ರೀಮಂತವಾಗಿದ್ದ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಸಮಕಾಲೀನ ಬದುಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಕವಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಈಗೀಗ ಅವನು ಇಲ್ಲವೇ ಸಮಕಾಲೀನ ಬದುಕನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಬೇಕು, ಅಥವಾ ಜಡ್ಡುಗಟ್ಟಿದ ಹಾಗೂ ಕರ್ಕಶವಾದ ಶಬ್ದಗಳನ್ನು ತನ್ನ ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ತುಂಬಬೇಕು. ಕಾವ್ಯದಲ್ಲಿ ಪತ್ರ ಬರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ, ಆದರೆ ದೂರವಾಣಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೆ ಮಾತನಾಡುವುದು ಕಷ್ಟ; ಲಿಡಿಯನ್ ಗತ್ತನ್ನು ಕೇಳುವುದು ಸಾಧ್ಯ, ಆದರೆ ರೇಡಿಯೋವನ್ನು ಅಲ್ಲ; ಬಿರುಗುದುರೆಯ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಿದಂತೆ ಹಾರಬಹುದು, ಆದರೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಛಂದಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಗುವುದು ಕಷ್ಟ. ತನ್ನ ಪ್ರೇಯಸಿಯೆಡೆಗೆ ಹಾರಿಹೋಗಲು ತನಗೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ಬೇಕೆಂದು ಕವಿ ಹಂಬಲಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ವಿಮಾನವೊಂದರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ನೆನೆದು ನಾಚಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕಾಗಬಹುದು.

ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸೌಂದರ್ಯಾತ್ಮಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀರಿರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆ ದುರದೃಷ್ಟಕರವಾದವು; ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಲಕ್ಷಣವಲ್ಲ, ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನ ಬದುಕಿನ ಪರಿಸರವು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಎಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಆದರೆ, ಇನ್ನಿತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಣಾಮವು ಸುಖಕರವಾದವು.

ಉತ್ಪಾದನ ತಂತ್ರದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಮೇಲೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಆತ್ಯಂತಿಕ ತತ್ವಮೀಮಾಂಸಾತ್ಮಕ ಮೌಲ್ಯವು ಎಂತಹ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಬಲ್ಲದು ಎಂಬ ವಿಷಯವು ತುಂಬ ಕುತೂಹಲಕರವಾದ್ದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವು ಸಮಾಜದ ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ ಧೋರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂದವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. **'ಜಡ್ಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಅಂಡ್ ರೀಸನಿಂಗ್ ಇನ್ ದ ಚೈಲ್ಡ್'** ಎಂಬ ತಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಪಿಯಾಜೆ ವಾದಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ವಿಚಾರಶೀಲತೆಯು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವಂತಹುದು. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರತಿ ಮಗುವೂ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಸರ್ವಶಕ್ತತೆಯ ಕನಸನ್ನು ಕಾಣುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಅದರ ಇಚ್ಛೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ನಮ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ, ಇತರರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ, ಅವರ ಬಯಕೆಗಳು ತನ್ನ ಬಯಕೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರಬಹುದು, ಹೀಗಾಗಿ ತನ್ನ ಬಯಕೆಗಳು ಸದಾಕಾಲ

ಸತ್ಯಸೂಚಕವಲ್ಲ ಎಂಬ ಅರಿವು ಮೂಡುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಪಿಯಾಜೆ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಬಹುದಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸತ್ಯವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಕ್ರಮವಾಗಿ ವಿಚಾರಶೀಲತೆಯು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಬಹುತೇಕ ಒಪ್ಪಬಹುದಾದದ್ದು ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗುಣವನ್ನು ಅದು ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ, ಅದೆಂದರೆ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭಾವನೆಗಳೇ ಸತ್ಯದ ಮಾನದಂಡವೆನಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬಗೆಹರಿಯದ ವಿವಾದಗಳನ್ನಿದು ದೂರವಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪಿಯಾಜೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಗ್ಗುಲನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅದೆಂದರೆ ಪರಿಸರದ ಮೇಲಣ ನಿಯಂತ್ರಣಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳೆರಡನ್ನೂ ಅದು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಅದು ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ಸೂಚನೆ ಮಾಡುವ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರಬಹುದು; ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದು ಇತರರು ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದರೂ, ಸತ್ಯದ ಕೇವಲ ಸಾಮಾಜಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯ ಮೇಲಿನಿಂದ ಅನವದು ತಪ್ಪು ತೀರ್ಮಾನವೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಬಹುದಾದರೂ, ಅನುಕೂಲವು ಅವನ ಕಡೆಗೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರದ ಮೇಲಣ ಈ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಗೆಲವು, ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಘನತೆಯನ್ನು ತಂದಿತ್ತಿರುವುದು. ಚೀನದ ಸಮ್ರಾಟರು ಜೆಸೂಟ್‌ರನ್ನು ದಂಡಿಸುವುದರಿಂದ ಹಲವಾರು ವೇಳೆ ಹಿಂಜರಿಯಲು ಕಾರಣ ಗ್ರಹಣಗಳ ಕುರಿತ ಚೀನೀ ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ತೇದಿಗಳು ತಪ್ಪಾಗಿದ್ದು ಜೆಸೂಟ್‌ರು ಹೇಳಿದುದು ಸರಿಯಾಗಿದ್ದುದು. ಆಧುನಿಕ ಬದುಕೆಲ್ಲವೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಈ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಗೆಲವನ್ನೇ ಆಧರಿಸಿದೆ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ನಿರ್ಜೀವ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ. ಮಾನವನಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅದು ಪಡೆದಿರುವ ಗೆಲವು ಅಂಥ ಹಿರಿದಾದುದೇನೂ ಅಲ್ಲ, ಅದರಿಂದಾಗಿಯೇ ಈಗಲೂ ಮಾನವನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಂದ ಅದು ವಿರೋಧವನ್ನೆದುರಿಸುವುದು; ಆದರೆ ನಮ್ಮ ನಾಗರಿಕತೆ ಉಳಿಯುವುದಾದರೆ, ಮಾನವನನ್ನೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಲೇ ನೋಡುವ ಕಾಲ ದೂರವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಪರಾಧ ಕಾನೂನುಗಳ ಮೇಲೆ ಅಗಾಧ ಪರಿಣಾಮವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಕುಟುಂಬವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆಯೂ. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸತನವೆಂದರೆ, ಅಪರಿಣತ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಆದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಕಂಡುಕೊಂಡ ನಿಸರ್ಗ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರದ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಆವಿಯ ಬಳಕೆಯು ವಿಭಜನ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ

ಜೇಮ್ಸ್ ವ್ಯಾಟ್ ಕಂಡುಕೊಂಡದ್ದು ಎನ್ನಲಾದ ಆವಿಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಯಾರು ಬೇಕಾದರೂ ನೀರು ಕುದಿಯುತ್ತಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಣಬಹುದು, ಅದೇ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಳಕೆ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಬಹು ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು. ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ನೀರೆತ್ತುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ಶಕ್ತಿಯ ಬಳಕೆಯು ವಿಜ್ಞಾನಪೂರ್ವದ್ದು, ಯಾಕಂದರೆ ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅಪರಿಣತ ವೀಕ್ಷಕನಿಗೂ ಪರಿಚಿತವಾದುದು; ಆದರೆ ಟರ್ಬೈನ್‌ಗಳ ಮೂಲಕದ ಜಲಶಕ್ತಿಯ ಆಧುನಿಕ ಬಳಕೆಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು, ಯಾಕಂದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಲ್ಲದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇಡೀ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ರೇಖೆಯು ಖಚಿತವಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಇದೆ, ಹೀಗಾಗಿ, ಒಂದು ಎಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಂಡು ಮತ್ತೊಂದು ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಯಾರೂ ಹೇಳಲಾರರು. ಆದಿಮ ಬೇಸಾಯಗಾರರು ಮಾನವ ದೇಹಗಳನ್ನೇ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಅವುಗಳ ಗುಣಾತ್ಮಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಅತಿಮಾನವವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರು. ಈ ಹಂತವು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಪೂರ್ವದ್ದು. ಆ ನಂತರ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದುದು ನಮ್ಮ ಕಾಲದವರೆಗೂ ಮುಂದುವರೆದುಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ನಿಸರ್ಗದತ್ತ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸಾವಯವ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಕ್ರಮಬದ್ಧಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು, ಮಕ್ಕಿಕಾಮಕ್ಕಿ ಅನುಸರಣೆಗೆ ಬಂದಿದ್ದರೆ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು. ಕುಶಲ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ದೀರ್ಘ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲವಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದಾಗಿ ಕೃತಕ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧವಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣವೆಂದರೆ ಅದು ಸಾಗುವುದು ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕವೇ ಹೊರತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಾದಿಯಲ್ಲಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಮನಸ್ಸಿನ ಈ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಅಭ್ಯಾಸವನ್ನುಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಬಹುತೇಕ ಜನರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರ; ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಒಂದು ಪೀಳಿಗೆಯ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ಸಂಪ್ರದಾಯವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೂ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕತೆಯು ಕಾಲಿರಿಸಿಲ್ಲದ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿವೆ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರ. ಆದರೆ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದೇ ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದ ಮಾನವ ಮನೋಭಾವ, ಈ ಮನೋಭಾವದ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ತನ್ನ ಪರಿಸರದ ಬಗೆಗಿನ ಮಾನವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು, ಕಳೆದ ಒಂದು ನೂರ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಚೀನ ನಾಗರಿಕತೆಗಳಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಅಗಾಧ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವುದು.

ಅಧ್ಯಾಯ ೭

ನಿರ್ಜೀವ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರ

ಆನ್ವಯಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಇದುವರೆಗಿನ ಅತ್ಯಂತ ಮಹತ್ವದ ಸಾಧನೆಗಳು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು. ವಿಜ್ಞಾನದ ತಂತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಜನ ಯೋಚಿಸುವಾಗಲೆಲ್ಲ ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವುದು ಯಂತ್ರಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಆಲೋಚನೆ. ಸನಿಹ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಹಾಗೂ ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತಹದೇ ದಿಗ್ವಿಜಯಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು; ಈ ಮೂಲಕ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲ ನಿರ್ಜೀವ ಪರಿಸರದೊಡನೆ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕಾದ ಕುರಿತು ಈಗಾಗಲೇ ತಂದಿತ್ತಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅದು ಮಾನವರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೂ ತಂದುಕೊಡುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಜೈವಿಕ ಆನ್ವಯಿಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಚಿತವಾದ ಯಂತ್ರಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿನ ಅದರ ಆನ್ವಯಿಕತೆಯ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಸಂಕುಚಿತ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಯಂತ್ರಗಳು ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ಕರೆಯಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಏನನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಯಂತ್ರಗಳೆಂದರೆ, ಇದುವರೆಗೆ ಮಾನವರ ದೇಹಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೈಬೆರಳುಗಳು, ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಚಲನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಸಾಧನಗಳು. ನೂಲುವಿಕೆ ಮತ್ತು ನೇಯುವಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ರೈಲ್ವೆಯ ಅಥವಾ ಮೊದಲ ಹಂತಗಳ ಉಗಿಯಂತ್ರಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚೇನೂ ವಿಜ್ಞಾನವು ಬಳಕೆಯಾಗಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಗಹನವಾದುದೇನನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳದ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು

ಮಾನವನು ಇಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ; ಆ ಶಕ್ತಿಗಳು ಅಚ್ಚರಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದ್ದರೂ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡಬೇಕಾದಂತಹವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ, ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ಮಾತ್ರ, ವಿಷಯವು ಭಿನ್ನವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಕೆಲಸಗಾರನು ಹೊಸ ಬಗೆಯ ವ್ಯವಹಾರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಬಗ್ಗೆ ಏನೇನೂ ಗೊತ್ತಿರದವನಲ್ಲಿ ಇದು ಇರುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ಹೊಸ ಬಗೆಯ ವ್ಯವಹಾರಜ್ಞಾನವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುವಂಥದು. ಹಳ್ಳಿಯ ಸರಳ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಜೀವನ ಸವೆಸಿದವನಿಗೆ ಬಿರುಗಾಳಿಯೊಂದು ಏನು ಮಾಡಬಲ್ಲುದೆಂದು ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ, ಎಷ್ಟೇ ವಯಸ್ಸಾದವನಾಗಿರಲಿ, ಅವನೆಷ್ಟೇ ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಿ, ಅವನಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು ಏನು ಮಾಡಬಲ್ಲದೆಂಬುದರ ಅರಿವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರದ ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಕಾಲಕ್ಕೂ ಒಂದೆಂದರೆ, ಮಾನವನ ದೇಹಬಲದ ಬದಲಿಗೆ ಇತರ ರೂಪದ ಬಲಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದೇ ಆಗಿದೆ. ತಮ್ಮ ಬಯಕೆಗಳ ಪೂರೈಕೆಗಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಮ್ಮ ದೇಹಬಲವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕು, ಹಾಗೆಯೇ ಆದಿಮ ಮಾನವನೂ ಈ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನೇ ಪಡೆದವನಾಗಿದ್ದ. ಕ್ರಮೇಣ, ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತ ಹೋದಂತೆ, ಮಾನವನು ಇತರ ಬಲಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ದೇಹಶ್ರಮವನ್ನು ಕಡಿಮೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ನಡೆದ. ಹಿಂದಿನ ಯಾವುದೋ ಅಜ್ಞಾತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಯಾವನದೋ ಪ್ರತಿಭೆ ಚಕ್ರದ ಆವಿಷ್ಕರಣ ಮಾಡಿತು, ಮುಂದೆ ಮತ್ತೊಬ್ಬ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಚಕ್ರವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಲು ಎತ್ತುಗಳನ್ನೋ ಕುದುರೆಗಳನ್ನೋ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡ. ಬಿರುಗಾಳಿಯನ್ನೋ ಬಿರುಗುದುರೆಯನ್ನೋ ಪಳಗಿಸುವುದೆಂದರೆ ಅವನಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಷ್ಟಕರ ಕೆಲಸವಾಗಿದ್ದಿರಬೇಕು; ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದುದು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಲ್ಲ, ತಾಳ್ಮೆ. ಸೂಕ್ತ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಲ್ಲವನಿಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ತು, 'ಅರೇಬಿಯನ್ ನೈಟ್ಸ್'ನಲ್ಲಿನ ಜಿನ್‌ನಂತೆಯೇ ಸಹನಾಶೀಲ ಸೇವಕ. ಈ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದೇ ಕಷ್ಟಕರ, ಅದಾದರೆ ಮುಂದಿನದು ಸುಲಭ. ಎತ್ತು ಅಥವಾ ಕುದುರೆಯ ದೇಹಬಲವು ಹಿಂದೆ ಮಾನವನ ದೇಹಬಲವು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಕುಶಲತೆಯೇನೂ ಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಪಳಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಈ ಕುದುರೆ ಅಥವಾ ಎತ್ತು ಅಧೀನವಾಗಲು ಮಾತ್ರ ಬಹಳ ಕಾಲ ಹಿಡಿದಿರಬೇಕು. ಮೊದಮೊದಲು ಪೂಜೆಮಾಡುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಪಳಗಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು, ಪೂಜಾರಿಗಳು ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಪಳಗಿಸಿದ ಮೇಲೆ ದೈನಂದಿನ ಕೆಲಸಗಳಿಗೂ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭವಾಯಿತು ಎಂದು ಕೆಲವರು

ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಹುರುಳಿದೆ ಎನಿಸುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಮುಖ ಮುಂದುವರಿಕೆಗಳು ಮೂಲತಃ ಅನಾಸಕ್ತ ಪ್ರೇರಣೆಯಿಂದಲೇ ಆರಂಭಗೊಂಡವು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು ಮಾತ್ರ ತಮ್ಮ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆದವೇ ಹೊರತು ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲಲ್ಲ; ಇಂಥ ಅನಾಸಕ್ತ ಜ್ಞಾನಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಪಡೆದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಗುಂಪೊಂದಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನಮ್ಮ ಈಗಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳ (ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಮ್ಯಾಗ್ನಟಿಕ್ ವೇವ್ಸ್) ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನಿದರ್ಶನವನ್ನಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ; ಇದರ ಮೇಲೆಯೇ ನಿಸ್ತಂತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು (ವೈರ್‌ಲೆಸ್) ಆಧರಿಸಿರುವುದು. ಸಮಂಜಸ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯು ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುವುದು ಫ್ಯಾರಡೆಯಿಂದ, ವಿದ್ಯುತ್ ವಿದ್ಯಮಾನದೊಡತಣ ಮಾಧ್ಯಮವೊಂದರ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶದ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಆತ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡಿದ. ಫ್ಯಾರಡೇ ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನಿಯಲ್ಲ, ಆದರೆ ಕ್ಲರ್ಕ್–ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್‌ರು ಅವನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಗಣಿತಾತ್ಮಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ನೀಡಿದರು, ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳು ತುಂಬಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನವರು ಶುದ್ಧ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಂರಂಚನೆಗಳಿಂದ ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿನ ಮುಂದಿನ ಹಂತವು ಹರ್ಟ್ಜ್‌ನದು, ಆತನೇ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕೃತಕ ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದವನು. ಮಾಡಲು ಉಳಿದದ್ದೆಂದರೆ, ವಾಣಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿಸಲು ಈ ಅಲೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾದ ಸಲಕರಣೆಯೊಂದನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. ಈ ಹೆಜ್ಜೆಯನ್ನಿಟ್ಟವನು, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಮಾರ್ಕೋನಿ. ತಮ್ಮ ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ದೇಶಗಳಿಗೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಫ್ಯಾರಡೆ, ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಮತ್ತು ಹರ್ಟ್ಜ್ ಅವರುಗಳ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಕಿಂಚಿತ್ತಾದರೂ ಕಲ್ಪನೆಯಿರಲಿಲ್ಲ. ಅನ್ವೇಷಣಮಂಡಲವು ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೂ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ರೀತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾರಾದರೂ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಸಾಧ್ಯವಿರಲಿಲ್ಲ.

ಪೂರ್ತಿ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಬಳಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೂ, ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರವವು ಅದರೊಡನೆ ನೇರವಾಗಿ ಸಂಬಂಧವೇ ಇರದ ಮತ್ತಾವುದೋ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರದಿಂದ ದೊರಕಿದೆ. ಇದಕ್ಕೊಂದು ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ಹಾರಾಟದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದು ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಮಾನವನ ಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗರಿಗೆದರಿತ್ತು. ಲೇನಾರ್ಡೋ ಡ ವಿಂಚಿ ತನ್ನ ವರ್ಣಚಿತ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಳೆಯನ್ನು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಚಿಂತನೆಗೆ ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದ. ಆದರೆ ಹಕ್ಕಿಗಳ ರೆಕ್ಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಾಧನವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಮಾನವನ ಪ್ರಯತ್ನವು ನಮ್ಮ ಕಾಲದವರೆಗೂ

ವಿಫಲವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಯಂತ್ರದ ಆವಿಷ್ಕರಣ ಮತ್ತದ್ದನ್ನು ಮೋಟರು ವಾಹನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೇ ಹಾರಾಟದ ಸಮಸ್ಯೆಗೊಂದು ಪರಿಹಾರವನ್ನೊದಗಿಸಿತು, ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಯಂತ್ರದ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರಿಗೂ ಇದನ್ನು ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರದ ಅತ್ಯಂತ ಕಠಿಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದರೆ, ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳದ್ದು. ಭೂವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾಲಗಳುದ್ದಕ್ಕೂ ಭೂಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜೋಪಾನವಾಗಿದ್ದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಅದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗರ್ಹವಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರಾವುದೂ ಬಂದು ಸೇರುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯೆಂದರೆ ತೈಲದ್ದು. ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ತೈಲನಿಕ್ಷೇಪ ಪರಿಮಿತವಾದದ್ದು, ಆದರೆ ಅದರ ಬಳಕೆಯು ಮಾತ್ರ ನಿರಂತರವಾಗಿಯೂ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ನಿಕ್ಷೇಪವೆಲ್ಲ ಬರಿದಾಗಿಬಿಡುವ ಕಾಲವೇನೂ ಬಹಳ ದೂರವಿಲ್ಲ; ಹಾಗಾಗದಿರ ಬೇಕಾದರೆ, ಅದರ ಮೇಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಲು ನಡೆಯುವ ಯುದ್ಧಗಳು ಮಹಾವಿನಾಶಕಾರಕವಾಗಿ ತೈಲ ಬಳಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವೇ ಇಲ್ಲದಂತಹ ಪರಿಯಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆ ಬಂದು ನಿಲ್ಲಬೇಕು. ನಮ್ಮ ನಾಗರಿಕತೆಯು ಇಂತಹ ವಿಪತ್ತನ್ನೆದುರಿಸದಿದ್ದರೆ, ಕೊರತೆಯ ಕಾರಣದಿಂದ ತೈಲದ ಬೆಲೆ ಕೈಗೆಟುಕದಷ್ಟು ದುಬಾರಿಯಾಗಿ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ನಿದರ್ಶನವು ಸೂಚಿಸುವುದೆಂದರೆ, ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮದಂತೆ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರಗಳು ಸ್ಥಗಿತವಾಗಲಾಗಲೀ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಲಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ನಮ್ಮ ಭೂಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ವೇಗ ಹಾಗೂ ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಹೊಸ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಹೊಸಮೂಲಗಳ ಹುಡುಕಾಟ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತಿರಬೇಕಾದುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೊನೆಗೊಳ್ಳದ ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳೂ ಕೆಲವಿವೆ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರುಗಳು; ಆದರೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೂ, ಜಗತ್ತಿನ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನದು ಪೂರೈಸಲಾರದು. ಗಾಳಿಯ ಕ್ರಮವಿರಹಿತತೆಯಿಂದಾಗಿ, ಈಗ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸೋರಿಕೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಭಾರಿ ಶೇಖರಣಸಾಧನಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. [೧]

---

೧. ಈ ಕೃತಿಯು ಬಹು ಹಿಂದೆ ರಚಿತವಾದದ್ದೆಂಬುದು ನಿಜ. ಆದರೆ ಆ ಹೊತ್ತಿಗಾಗಲೇ ರಸೆಲ್ ಅವರು ನಿಸರ್ಗದ ಪರ್ಯಾಯ ಇಂಧನ ಮೂಲಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಆದರೆ ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಮಾನವನು ಶಾಖಕ್ಕಾಗಿ ಬಿಸಿಲಿನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವರೇಕೆ ಸೌರಶಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದಿಲ್ಲವೋ ತಿಳಿಯದು. – **ಅನುವಾದಕ**

ಸರಳ ಯುಗದಿಂದ ನಾವು ಪಡೆದಿರುವ ನಿಸರ್ಗೋತ್ಪನ್ನಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯು ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗಲಿದೆ. ಕೃತಕ ರೇಷ್ಮೆಯು ಸಹಜ ರೇಷ್ಮೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವಂತೆಯೇ, ಮರದ ಜಾಗವನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ (ಸಿಂತೆಟಿಕ್) ರಬ್ಬರ್ ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ಆಕ್ರಮಿಸಲಿದೆ. ಕೃತಕ ಮರವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ತಯಾರಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಅದಿನ್ನೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಜಗತ್ತಿನ ಅರಣ್ಯಗಳ ನಾಶವು, ಜನರು ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಕೇಳಲು ಬರೆಹವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವ ಬದಲು ಕೇಳುವ ನಿಸ್ತಂತು ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಪರಿಪಾಟ ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ, ಕಾಗದ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಮರದ ತಿರುಳನ್ನಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ತುಂಬ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧ್ಯತೆಯೆಂದರೆ ಕೃತಕ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕ ಹವಾಮಾನನಿಯಂತ್ರಣ. ಕೆನಡದ ಪೂರ್ವ ಕರಾವಳಿಯ ಸೂಕ್ತ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತು ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದ ತಡೆಯೊಡ್ಡನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದರೆ, ಆಗ್ನೇಯ ಕೆನಡ ಮತ್ತು ನ್ಯೂ ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ಗಳ ಹವಾಮಾನವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಬದಲಾಯಿಸಿಬಿಡಬಹುದು ಎಂದು ಕೆಲವರು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಯಾಕಂದರೆ ಈಗ ಆ ದೇಶಗಳ ಕರಾವಳಿಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಹರಿಯುವ ಶೀತಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಆ ಒಡ್ಡು ಸಮುದ್ರದಾಳಕ್ಕೆ ನೂಕಿ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲ್ಮೈ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಹರಿದುಬರುವ ನೀರಿನಿಂದಾಗಿ ಬೆಚ್ಚಗಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹೇಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸತ್ಯಾಂಶವೆಷ್ಟಿದೆಯೋ ಹೇಳಲಾರೆ, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ ಮುಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ ಎಂಬುದನಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನವೀಯಲು. ಮತ್ತೊಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ: ೩೦೦ ಮತ್ತು ೪೦೦ ಅಕ್ಷಾಂಶಗಳ ನಡುವಣ ಭೂಪ್ರದೇಶದ ಬಹುಭಾಗವು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಬರಡಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಕೆಲವು ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಜನಸಾಂದ್ರತೆಯಿದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಕ್ಯಾಲಿಫ಼ೋರ್ನಿಯ ಮರುಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿಯು ಜಗತ್ತಿನ ಅತ್ಯಂತ ಫಲವತ್ತಾಥ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದೆ. ಸಹಾರ ಅಥವಾ ಗೋಬಿ ಮರುಭೂಮಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿಗೊಳಪಡಿಸುವ ಯಾವುದೇ ವಿಧಾನ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನೂ ಫಲವತ್ತಾಗಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಹೊರತಾಗಿರಲಾರದು.

ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನಿತ್ತು ಅವನ ಮನೋಭಾವವನ್ನೇ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಇದುವರೆಗೆ, ಭೌತಿಕ

ಪರಿಸರವನ್ನು ಇದ್ದ ಹಾಗೆಯೇ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡು ಅದರಿಂದ ಆದಷ್ಟೂ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂಬ ಭಾವನೆಯಿತ್ತು. ಜೀವಾಧಾರಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಹಿಂದೆ ಇದ್ದ ಪರ್ಯಾಯಗಳೆಂದರೆ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದು ಅಥವಾ ಸಾಯುವುದು. ಯುದ್ಧಪರಿಣತರಾದವರು ವಲಸೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದರು, ದುರ್ಬಲ ರಾದವರು ಸಾವಿಗೊಳಗಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಧುನಿಕ ಮಾನವನಿಗೆ ತನ್ನ ಭೌತಿಕ ಪರಿಸರವೊಂದು ಕಚ್ಚಾಪದಾರ್ಥ, ಹೀಗಾಗಿ ಅದನ್ನು ಬೇಕಾದಂತೆ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಅವಕಾಶ. ಅದನ್ನೆ ದೇವರೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರಲಿ, ಅದನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಾರದೆಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ಮನೋಭಾವವು, ಬೌದ್ಧಿಕ ತರ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತಧರ್ಮಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತಧರ್ಮದ ಪ್ರಕಾರ, ಮಾನವನು ದೇವರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದವನು. ಇದನ್ನಿನ್ನೂ ನಾಮಕಾವಸ್ತೆ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೂ, ಬರಗಾಲವೋ ಬಿರುಗಾಳಿಯೋ ಸಾವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಚೀನ ರೈತನ ಅಥವಾ ಬೆಸ್ತನ ವಿಷಯದಲ್ಲಾದಂತೆ ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಯ ಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು ಇದು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸಲಾರದು. ಆಧುನಿಕ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ತಾನಿರುವಂತೆಯೇ ಯಾವುದೂ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕೆರಳಿಸದು, ಆದರೆ ಅದನ್ನೇನು ಮಾಡಬಹುದು ಎಂಬುದು ಕೆರಳಿಸಬಲ್ಲುದು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಅದರ ಅಂತರ್ಗತ ಗುಣಗಳಲ್ಲ, ಅದರ ಉಪಯೋಗಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಒಂದು ಸಾಧನ. ಅದು ಯಾವುದರ ಸಾಧನ ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ, ಬರುವ ಉತ್ತರವೆಂದರೆ ಇನ್ನೂ ಸಮರ್ಥವಾದ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಸಾಧನ, ಅದು ಮತ್ತೂ ಸಮರ್ಥವಾದುದಕ್ಕೆ – ಹೀಗೆ ಕೊನೆಯಿಲ್ಲದಂತೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು. ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಾದರೆ, ಶಕ್ತಿದಾಹವು ಮಾನವನನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನೂ ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಿದೆ. ಪ್ರೇಮ, ತಾಯ್ತಂದೆತನ, ಸಂತೋಷ ಮತ್ತು ಚೆಲುವುಗಳೆಲ್ಲ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಹಣವಂತರಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದ್ದಷ್ಟು ಆಧುನಿಕ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಮಾದರಿ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಿಯ ಪ್ರಬಲ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳೆಂದರೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳು. ಈ ಸಂಕುಚಿತ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮನುಷ್ಯ ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಆ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಅವನು ಶಕ್ತಿಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾರದೆ ಜಗತ್ತಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ದುರಭಿಮಾನಿಯ ಕೈಗೆ ಒಪ್ಪಿಸುವಂತಾಗುವುದು. ಈಗಿನ ಕಾಲದ ಬೃಹತ್ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ನಾಯಕರ ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿರುವ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೈವಶವಾಗಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ್ದು. ಅವರಿಗೆ ನೀರೋ ಅಥವಾ ಜೆಂಗೆಜ್‌ಖಾನ್‌ರಂತೆ ಶಿರಚ್ಛೇದನ ಮಾಡುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಯಾರು ಉಪವಾಸ ಸಾಯಬೇಕು, ಯಾರು

ಶ್ರೀಮಂತನಾಗಬೇಕು ಎಂಬ ನಿರ್ಧಾರ ಅವರದ್ದು, ನದಿಗಳ ಪಾತ್ರವನ್ನವರು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಲ್ಲರು, ಸರ್ಕಾರದ ಅಳಿವು-ಉಳಿವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಲ್ಲರು. ವ್ಯಾಪಕ ಅಧಿಕಾರವೆಂದರೆ ಅಮಲು ಎಂಬುದನ್ನು ಇತಿಹಾಸವು ಸಾರಿ ಸಾರಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಅದೃಷ್ಟಕ್ಕೆ, ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಿದರೆ ತಾವು ಏನೇನು ಮಾಡಬಲ್ಲರು ಎಂಬ ಅರಿವು ಆಧುನಿಕ ಅಧಿಕಾರಸ್ಥರಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಬಾರದಿರವುದು, ಆದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಈ ಅರಿವು ಉಂಟಾದಾಗ ಮಾನವ ಕ್ರೌರ್ಯದ ಮತ್ತೊಂದು ಯುಗ ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೮

ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರ

ತನ್ನ ಅನೇಕ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ಈಡೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಾನವನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅನ್ವಯಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾನೆ. ಮೊದಲು ಅದನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಟ್ಟೆಯ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಸರಕು ಮತ್ತು ಮಾನವ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ. ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್‌ನ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶಗಳನ್ನು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ರವಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದರಿಂದಾಗಿ ಆಧುನಿಕ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ಕೇಂದ್ರೀಕರಣವು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಮೊದಲ ದರ್ಜೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜಾಣ್ಮೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಷುದ್ರ ಮನರಂಜನೆಗೆ ಬಳಕೆಯಾಗಿದೆ. ಮಾನವನ ಅತ್ಯಂತ ಮೂಲಭೂತ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಾದ ಆಹಾರವು ಕೈಗಾರಿಕಾಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಮೊದಮೊದಲು ಅಷ್ಟೇನೂ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ; ರೈಲ್ವೆಯಿಂದಾಗಿ ಅಮೆರಿಕದ ಮಧ್ಯಪಶ್ಚಿಮವು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದುದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಆಹಾರವಲಯವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಬದಲಾವಣೆಯೆನಿಸಿತು. ಆಗಿನಿಂದಲೂ ಕೆನಡ, ಅರ್ಜೆಂಟೈನ ಮತ್ತು ಇಂಡಿಯಗಳು ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳ ಮುಖ್ಯ ಧಾನ್ಯಕಣಜಗಳೆನಿಸಿದವು. ರೈಲ್ವೆ ಹಾಗೂ ಉಗಿಹಡಗುಗಳಿಗೆ ಋಣಿಯಾಗಿರುವ ದವಸಗಳ ಸಾಗಣೆಯು ಮಧ್ಯ ದೇಶಗಳುದ್ದಕ್ಕೂ ಆವರಿಸಿದ್ದ ಮತ್ತು ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಚೀನ ಮತ್ತು ರಷ್ಯಗಳನ್ನೂ ಬಿಡದ ಬರದ ಪಿಡುಗನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿದೆ. ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೇ ಇದು ಮುಖ್ಯವಾದುದಾದರೂ, ಅದು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಉಂಟಾದುದಲ್ಲ. ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನವು ಆಹಾರ ಸರಬರಾಜಿನಲ್ಲಿ ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಪಾತ್ರವು ದಿನೇ ದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದೆ. ನಿರ್ಮಿತ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಗಳು ಕಡಿಮೆಮಾಡುವುವೇ ಹೊರತು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಆಹಾರಪದಾರ್ಥಗಳ

ಬೆಲೆಯು ಏರುವುದೆಂದು ಇದುವರೆಗೆ ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯ ಅನ್ವಯಿಕತೆಯಿಂದ ನಿರ್ಮಿತ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಆಗಿರುವಂತೆ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಬದಲಾವಣೆಯು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಈಚಿನವರೆಗೂ ಅನ್ನಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದು ಅಸಂಭಾವ್ಯವಲ್ಲವೆಂದು ಈಚೆಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಉಗಿಯ ಬಳಕೆಯಂತಹ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಆವಿಷ್ಕಾರವು ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ನಡೆದಿಲ್ಲವಾದರೂ, ವಿವಿಧ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಒಗ್ಗೂಡಿ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದ ಪ್ರಭಾವವನ್ನುಂಟುಮಾಡಲು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬಳಕೆಯ ಕುರಿತ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನೇ ನಿದರ್ಶನವಾಗಿ ನೋಡಬಹುದು. ಎಲ್ಲ ಜೀವಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಸ್ಯಗಳಾಗಲೀ ಪ್ರಾಣಿಗಳಾಗಲೀ, ಕೊಂಚ ಪ್ರಮಾಣದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಎಲ್ಲರೂ ಬಲ್ಲರು. ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ದೊರೆಯುವುದು ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೋ ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೋ ತಿನ್ನುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಾತ್ರ. ಆದರೆ ಸಸ್ಯಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಹೇಗೆ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ? ಬಹು ಕಾಲ ಇದು ನಿಗೂಢವಾದ ವಿಷಯವೇ ಆಗಿತ್ತು; ಗಾಳಿಯಿಂದ (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕೊಂಚ ಪ್ರಮಾಣದ ಅಮೋನಿಯದಿಂದ) ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸುವುದು ಸಹಜವೇ ಆಗಿತ್ತು, ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಈ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಸಾಬೀತು ಮಾಡಿತ್ತು. ಈ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಬಳಿಕ, ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪಡೆಯುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಕೆಲಸ ಬಾಕಿ ಉಳಿಯಿತು. ಈ ಕುರಿತು ಇಬ್ಬರು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದರು, ಲಾವ್ಸ್ ಮತ್ತು ಗಿಲ್‌ಬರ್ಟ್; ಇಬ್ಬರೂ ಸೇರಿ ಹಾರ್ಪೆನ್‌ಡನ್ ಬಳಿಯ ರೊಥಾಮ್‌ಸ್ಟೆಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಅರವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದರು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದುದೆಂದರೆ, ಬಹುಪಾಲು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು. ಆದರೆ ಹೆಲ್‌ರೀಗಲ್ ಮತ್ತು ವಿಲ್‌ಫ಼ರಾತ್ ಅವರು ೧೮೮೬ ರಲ್ಲಿ, ಮೂರೆಲೆಗಿಡಗಳು (ಕ್ಲೋವರ್) ಮತ್ತು (ಹುರುಳಿ ಬಟಾಣಿಗಳಂತಹ) ಲೆಗುಮಿನೇಸಿ ವಂಶದ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯಗಳು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗುವ ವಿಶೇಷ ಅಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವುಗಳ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಗಂಟುಗಳು, ಅಥವಾ ಈ ಗಂಟುಗಳೇ ಅಲ್ಲ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು. ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವೇನೂ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ; ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳೇ ಆವಶ್ಯಕ ಸಾಧನಗಳು.

ಈ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳು ಮಾತ್ರ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಅಮೋನಿಯವನ್ನು ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ, ಮತ್ತಿತರವು ವಾತಾವರಣದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ ಎಂದೀಗ ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳಬಹುದು. ಅಮೋನಿಯದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಜಲಜನಕಗಳಿದ್ದರೆ, ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕಗಳಿವೆ. ಅಮೋನಿಯದಲ್ಲಿನ ಜಲಜನಕವನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳಿಗಿದೆ. ಅವು ಉಂಟುಮಾಡುವ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪೋಷಣೆಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಭಾಗಶಃ ಈ ಮೂಲಕ, ಹಾಗೂ ಭಾಗಶಃ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಗಳ ಮೂಲಕ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ನಿರ್ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನಿಂದ ಜಗತ್ತಿನ ಸಜೀವವರ್ತುಲದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.[೧]

ಚಿಲಿಯನ್ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ, ಜೀವಪೋಷಕವಾದ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಬಂದುದು ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ. ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಎಲ್ಲ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳೂ ಸಾವಯವ ಮೂಲದವೇ. ಚಿಲಿ ಮತ್ತಿತರ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳು ಮಿತಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವಂಥವು, ಬೇಸಾಯವು ಅವುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಅವು ಬರಿದಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಈಚೆಗೆ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೈಟ್ರೇಟ್‌ಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಈ ಮೂಲದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಬರಿದಾಗುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲಾಗುವ ನೈಟ್ರೇಟ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವು ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚು. ನೈಟ್ರೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರದೇಶವೊಂದರ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ತುಂಬ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಅಮೋನಿಯದ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಸೋಡದ ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದ ಒಂದು ಟನ್ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಮೂವತ್ತನಾಲ್ಕು ಮಂದಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕಾಗುವಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಲ್ಲುದು.[೨] ಈ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರದಿಂದ, ಮೂರು ಪೌಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಮಾಡಿ ತಯಾರಿಸಿದ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ಪೌಂಡ್‌ಗಳನ್ನು ವೆಚ್ಚಮಾಡಿ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಮಾಡಬಹುದು. ಅಂದರೆ, ಈಗಿನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋನ್ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯು ರೈಲ್ವೆ ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳಿಂದ ಹೊಸ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಬೇಸಾಯಯೋಗ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೆಚ್ಚು

---

೧. ಓ. ಆರ್. ಪಾರ್ಸನ್ಸ್ ಅವರ 'ದ ಮೆಟೀರಿಯಲ್ಸ್ ಆಫ್ ಲೈಫ್', ೧೯೩೦, ಪು. ೨೬೩

೨. 'ನೇಚರ್', ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೧, ೧೯೩೦.

ಲಾಭದಾಯಕವೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಅನ್ವಯದ ಈ ನಿದರ್ಶನವು ಕುತೂಹಲಕರವಾಗಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಅದು ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪೂರ್ಣ ಜೀವವರ್ತುಲದ ಜಾಗರೂಕ ಅಧ್ಯಯನದ ಜೊತೆಗೆ ಸಾವಯವ ಹಾಗೂ ಅಸಾವಯವ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಬೆಳೆಪೀಡೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಕುತೂಹಲಕರವಾದುದು. ಬಹುತೇಕ ಬೆಳೆ ಪೀಡೆಗಳು ಕೀಟಗಳು ಅಥವಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು (ಫಂಗಸ್): ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಎರಡಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರಿಗೆ ಇಂಥ ವಿಷಯಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ತಿಳಿದಿರುವುದೇ ಇಲ್ಲ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಡದ ಹೊರತು ಸರ್ಕಾರಗಳು ಅವುಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ಢಾಳಾಗಿ ಕಾಣುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳಷ್ಟೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುವುದು. ಹಿಂದೆ ಬಿಳಿಯ ಜನರಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗಿದ್ದ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಪನಾಮ ಕಾಲುವೆಯ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು, ಮಲೇರಿಯ ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಜ್ವರಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆಯಿಂದ ಈಗ ವಾಸಯೋಗ್ಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಗೆಡ್ಡೆ ಪ್ಲೇಗ್‌ಗೂ (ಬ್ಯೂಬೋನಿಕ್ ಪ್ಲೇಗ್) ಇಲಿಗಳ ಚಿಗಟಕ್ಕೂ ಇರುವ, ಹೇನುಗಳಿಗೂ ಟೈಫಸ್‌ಜ್ವರಕ್ಕೂ ಇರುವ ಸಂಬಂಧದ ಬಗ್ಗೆ ವಿದ್ಯಾವಂತ ಜನರು ಈಗ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ ಇಂಥ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಅನೇಕ ದೃಷ್ಟಿಗಳಿಂದ ಪ್ರಮುಖವಾದ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಜಗತ್ತಿನ ಆಹಾರೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳು, ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿಶಾಲ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ, ಕೆಲವು ಪರಿಣತರು ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿಯದು.

ಕೀಟಪೀಡೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಈಗಾಗಲೇ ಏನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಮಾಡಬೇಕಾದುದೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಕುರಿತು **'ನೇಚರ್'** (ಜನವರಿ ೧೦, ೧೯೩೧) ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ **'ಎಂಟೊಮಾಲಜಿ ಅಂಡ್ ದ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಎಂಪೈರ್'** ಎಂಬ ಲೇಖನದಿಂದ ಸ್ವಲ್ಪ ಅರಿವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಮೂರನೆಯ ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಎಂಟೊಮಾಲಾಜಿಕಲ್ ಸಮ್ಮೇಳನ ಹಾಗೂ ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ (ಹಿಂದಿನ ಬ್ಯೂರೋ) ಆಫ್ ಎಂಟೊಮಾಲಜಿ'ಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆಯಿದೆ. ಇಂಥ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿವೆ ಎಂಬುದರ ಅರಿವು ಎಷ್ಟು ಜನ ಓದುಗರಿಗಿದೆಯೋ ತಿಳಿಯದು: ಆದರೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯದ ಉತ್ಪನ್ನದ ಸರಾಸರಿ ಹತ್ತರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಕೀಟಗಳು ನಾಶಮಾಡುತ್ತಿವೆ. ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಲೇಖನವು ಹೀಗನ್ನುತ್ತದೆ: "ಇಂಡಿಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಅರಣ್ಯಪೀಡೆಗಳ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ

೧೯೨೧ರಲ್ಲಿ ಆದ ನಷ್ಟವೇ ಒಟ್ಟು ನ೧೩೬,೦೦೦,೦೦೦ ಗಳಷ್ಟು ಭಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದ್ದು, ಕೀಟಗಳಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ರೋಗಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾವು ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ೧,೬೦೦,೦೦೦ ಮಂದಿಯದು ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೆನಡದಲ್ಲಿ ಕೀಟಪೀಡೆಯಿಂದ ಹೊಲತೋಟಗಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ನ ೩೦,೦೦೦,೦೦೦ ಗಳಷ್ಟು ನಷ್ಟವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳದ ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು (ಬುಸಿಯೋಲ ಫ್ಲ್ಯೂಸ್ಕ) ಎಂಬ ಕೀಟವೊಂದೇ ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ನ ೨,೭೫೦,೦೦೦ ಗಳಷ್ಟು ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ."

ಕೀಟಪೀಡೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ: ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಭೌತ-ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನಗಳು. ಮೊದಲ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂದರೆ ಧೂಮನ (ಫ್ಯೂಮಿಗೇಷನ್); ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ, ಇವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಕುತೂಹಲವುಂಟುಮಾಡುವಂಥವು, ವಿನಾಶಕಾರಕ ಕೀಟಗಳ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಪದ್ಯ ಹೇಳುವಂತೆ: "ದೊಡ್ಡ ಚಿಗಟದ ಬೆನ್ನೇರಿ ಬಂತು ಸಣ್ಣ ಚಿಗಟ ಕಚ್ಚಲೆಂದು; ಚಿಕ್ಕ ಚಿಗಟದ ಬೆನ್ನ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಕೀಟ, ಸಣ್ಣ ಚಿಗಟದ ಮೇಲೆ ಪುಟ್ಟ ಕೀಟ, ಹೀಗೇ ಹೀಗೇ ಹೀಗೇ ಕೊನೆಯೇ ಇಲ್ಲದ ಹಾಗೆ". ಒಟ್ಟಾರೆ, ಪೀಡೆಯು ಸ್ಥಳೀಯವಾದ ಪ್ರದೇಶವಾದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಶಮಾಡುವ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳಿದ್ದೇ ಇರುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಹೊಸ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಕೀಟಗಳು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬಂದು ಸೇರಿದ್ದರೆ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳು ಹಿಂದೆಯೇ ಉಳಿದಿರಬಹುದು; ಇಂಥ ಎಡೆಗಳಲ್ಲಿನ ಕೀಟಪೀಡೆಯಿಂದಾಗುವ ನಷ್ಟವು ಸ್ಥಳೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಬಹು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ್ದಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಆಧುನಿಕೀಕರಣದಿಂದಾಗಿ ವಿನಾಶಕಾರಕ ಕೀಟಗಳು ಹಬ್ಬಿ ಅವುಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು ಜರೂರಿನದಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೊಸ ಕೀಟವೊಂದು ಬಂದು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳದ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಉಪಯುಕ್ತ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳ ಕೃತಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಗಾಜಿನಡಿಯಲ್ಲಿ ಟೊಮೆಟೊ ಬೆಳೆಯುವವರಿಗೆ ತುಂಬ ಪರಿಚಿತವಾದ ಒಂದು ಕೀಟಪೀಡೆಯ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ: ಅದೇ ಹಸಿರುಮನೆ ಬಿಳಿಯ ನೊಣ (ಗ್ರೀನ್‌ಹೌಸ್ ವೈಟ್‌ಫ್ಲೈ). ಈ ಕೀಟದ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಿ. ಈ. ಆರ್. ಸ್ಪೇಯರ್ ಅವರು 'ನೇಚರ್' ಪತ್ರಿಕೆಯ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೨೭, ೧೯೩೦ ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಬಿಳಿಯ ನೊಣದ ಮೇಲಿನ ಎನಾರ್ಸಿಯ ಫ್ಲಾರ್ಮೋಸ ಎಂಬ ಪರೋಪಜೀವಿಯನ್ನು ೧೯೨೬ ರಲ್ಲಿ ಎಲ್‌ಸ್ಟ್ರೀಯ

ಹರ್ಟ್‌ಫರ್ಡ್‌ಶೈರ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು, ಅ ಬಳಿಕ ಅದನ್ನು ಚೆಸ್ಸ್‌ನಟ್ ಪ್ರಯೋಗಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಬಯಸುವವರು ಅದನ್ನು ಅಲ್ಲಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹರ್ಟ್‌ಫರ್ಡ್‌ಶೈರ್ ಉದ್ದಗಲಕ್ಕೆ ನಡೆಯುವುದು ಇಡೀ ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಗಾಜಿನಡಿಯ ಬೇಸಾಯದ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ್ದು. ಚೆಸ್ಸ್‌ನಟ್‌ನಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹಾರಿಬಂದ ಈ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳು ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದು ಆರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದ್ದ ಬಿಳಿಯ ನೊಣದ ಪೀಡೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಮಾಡಿದೆ.

ಆರ್ಥಿಕ ಕೀಟವಿಜ್ಞಾನವು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ವಿಷಯ, ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು ತುಂಬ ಮುನ್ನಡೆದಿದೆ, ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿನ ಉಪಯೋಗಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಕನಿಷ್ಟ ಪಕ್ಷ ಇಲ್ಲಿರುವುದರಷ್ಟೇ. ಮಿಡತೆ ಮತ್ತು (ನಿದ್ದೆರೋಗವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ) ತ್ಸೆ-ತ್ಸೆ ನೊಣಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆಯಂಥ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಹಾರೋಪಾಯಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಳವಿಗೆ ಮೀರಿದ್ದೇನಲ್ಲ.

ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಕೀಟಗಳಷ್ಟು ಹಾನಿಕಾರಕ ಪೀಡೆಗಳಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನ ಕೀವ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಮೈಕಲಾಜಿಕಲ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಎಂಪೈರ್ ಮಾರ್ಕೆಟಿಂಗ್ ಬೋರ್ಡ್‌ನ ಬೆಂಬಲವಿದೆ. ಈ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ 'ದ ಟೈಮ್ಸ್'ನ ಫೆಬ್ರವರಿ ೨, ೧೯೩೧ ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾರಸ್ಯಪೂರ್ಣ ಲೇಖನವೊಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತು. ಅತ್ಯಂತ ಚಿರಪರಿಚಿತವೂ ಹಾನಿಕಾರಕವೂ ಆದ ಫಂಗಸ್ ಪೀಡೆಯೆಂದರೆ ರಸ್ಟ್ ಎಂಬ ಗೋಧಿಯ ರೋಗ. ಈ ರೋಗವು ಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಿ ಹೇಗೆ ಪ್ರಸಾರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಕೆನಡ ಸರ್ಕಾರವು ಈ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜಕಗಳನ್ನು (ಸ್ಪೋರ್) ವಿಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕೆನಡಕ್ಕೆ ಈ ಬಗೆಗಿನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಜಿಗೆ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ೧೯೧೬ ರಲ್ಲಿ, ಮೊದಲ ಮಹಾಯುದ್ಧ ಶಿಖರಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ, ಕಪ್ಪು ರಸ್ಟ್‌ಗಳು ಮೂರು ಪ್ರೆಯರಿ ಪ್ರಾಂತಗಳಲ್ಲಿಯೇ ೨೩೫,೦೦೦,೦೦೦ ಮೌಲ್ಯದ, ಅಂದರೆ ಕೆನಡದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ ೨೫,೦೦೦,೦೦೦ ಗಳ ಮೌಲ್ಯದಷ್ಟು ಗೋಧಿಯನ್ನು, ನಾಶಪಡಿಸಿತ್ತು. ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಬೂಷ್ಟು (ಬ್ಲೈಟ್) ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಐರಿಶ್ ಕ್ಷಾಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು, ಆಗಿನಿಂದ ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮುಕ್ತ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಬಾಸ್ಟನ್ ಆಧುನಿಕ ಸಾಹಿತ್ಯವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲೂ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಈ ರೋಗವು ಈಗ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮುಕ್ತ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನು ಕೈಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬಾಸ್ಟನ್ ಮೇಲಿನ ಪ್ರಭಾವ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಾಲ ನೆಲೆಯೂರಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ವಿವಿಧ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ವಿಮಾನನಿರ್ಮಾಣದ ತಂತ್ರಗಳು ಸಮಾನ ಅಂಶದಲ್ಲಿ ಸೇರುವ ಒಂದು ಕುತೂಹಲಕರ ನಿದರ್ಶನವೆಂದರೆ, ಮರದ ಭಾಗಗಳು; ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಿಟ್ಕ ಸ್ಪ್ರೂಸ್ ಮರವನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕುರಿತು ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ 'ದ ಟೈಮ್ಸ್'ನ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆ ಹೇಳಲಾಗಿದೆ: "ಹೊರನೋಟಕ್ಕೆ ಯಾವ ಕುಂದೂ ಇಲ್ಲದ ದಿಮ್ಮಿಯ ಬಹುತೇಕ ಮುರಿದು ಹೋಗುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿತು. ಮೊದಮೊದಲು ಯಾವುದೇ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಪರಿಣಾಮ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕದಡಿಯಿಟ್ಟು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸ್ಪರ್ಶಾಂಗಗಳು (ಟೆಂಟಕಲ್) ಕಾಣಿಸಿದವು. ಕೆನಡದ ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಯಕರ್ತೆಯು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಮುಂದಾದರು; ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಕೊಲಂಬಿಯದ ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶಗಳುದ್ದಕ್ಕೂ ಸಂಚರಿಸಿ, ಉರುಳಿಸದ ದಿಮ್ಮಿಗೆ ಹತ್ತಿದ ರೋಗದ ಮೂಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು. ಪ್ರಿನ್ಸ್ ರಿಸ್‌ಬರೋನಲ್ಲಿರುವ ಅರಣ್ಯೋತ್ಪಾದನಾ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ ಹಾಗೂ ಕೆನಡದಲ್ಲಿನ ಅದರ ಸಂವಾದಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಸಹಯೋಗದಿಂದ ನಡೆಸಿದ ಕಾರ್ಯದಿಂದಾಗಿ, ಪನಾಮ ಕಾಲುವೆಯ ಮೂಲಕ ಉಷ್ಣವಲಯಪ್ರದೇಶಗಳ ದೀರ್ಘ ಪ್ರಯಾಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ರೋಗವು ಉಲ್ಬಣಿಸಿದ್ದುದು ಕಂಡುಬಂತು. ಮೊದಲೇ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಪರಿಶೀಲನೆಗೊಳಪಡಿಸಿ ಆ ಬಳಿಕ ಕತ್ತರಿಸಿ ಸಾಗಣೆಮಾಡುವ ವಿಧಾನವನ್ನನುಸರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೂ ಆ ಮುಂದೆ ಬಹುಪಾಲು ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು." ಈ ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳು ಶಿಲೀಂಧ್ರವಿಜ್ಞಾನದ (ಮೈಕಾಲಜಿ) ಮಹತ್ವವನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರವು ಬಹು ಬೇಗನೇ ತುಂಬ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಮತ್ತೊಂದು ದಿಕ್ಕೆಂದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಳಿಸಾಕಣೆ. ಪಳಗಿಸಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಬಹು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೇ ಮಾನವನು ಕೃತಕ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿಕೊಂಡೇ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ, ಇದರಿಂದ ಅಪೂರ್ವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ದೊರಕಿವೆ. ಗೋಧಿಯಂತಹ ಬೇರಾವುದೇ ಕಾಡು ಸಸ್ಯ ಇಲ್ಲ. ಹಾಲು ಕರೆಯುವ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡುವ ಸಾಕಣೆ ಮಾಡಿವ ಹಸುವು ಈಗ ಅಸ್ತಿತವದಲ್ಲಿರುವ ಬೇರಾವುದೇ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಿಂತಲೂ ತುಂಬ ಭಿನ್ನವಾಗಿದೆ. ರೇಸ್ ಕುದುರೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಕೃತಕ ತಳಿ. ಆದರೆ ಇವುಗಳು ಅಪೂರ್ವವೆನಿಸಿದರೂ ಈ ಯಾವ ವಿಧಾನವನ್ನೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಅದೂ ಮೆಂಡೆಲಿಯನ್ ತತ್ವಗಳ ಮೂಲಕ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಅಡ್ಡಾದಿಡ್ಡಿಯಾಗಿ ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿದೆ. ಆದರೆ, ಇದುವರೆಗೆ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾದ ಕಾರ್ಯವು ಮುಂದೆ ಆನುವಂಶಿಕತೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಸಾಧನೆಗಳ ಸಾಧ್ಯತೆಗೆ ತೋರುಬೆರಳಾಗಿದೆ, ಅಷ್ಟೆ.

ಮಾನವನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಪಾತ್ರದ ಮಹತ್ವವು ಕೈಗಾರಿಕಾ ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದೀಚೆಗೆ ತುಂಬ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ಏಬ್ರಹಾಮ್ ಬದುಕಿದ್ದು ಬಾಳಿದ್ದು ತನ್ನ ಮಂದೆಗಳು ರೊಪ್ಪಗಳ ನಡುವೆ; ಆಟಿಲ್ದ ಸೈನ್ಯಗಳು ಕುದುರೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಶಕ್ತಿಮೂಲವಾಗಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರವು, ಅದರಲ್ಲೂ ಸಾಗಣೆಯ ಸಾಧನವಾಗಿಯಂತೂ, ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಅವುಗಳನ್ನಿನ್ನೂ ಆಹಾರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಬಟ್ಟೆಗಳಿಇಗಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಆದರೆ ಈ ಪರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಬೇಗನೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿಗೆ ಕೃತಕ ರೇಷ್ಮೆಯು ಅಡ್ಡಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ; ಅಸಲಿ ಚರ್ಮವು ಶ್ರೀಮಂತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೀಸಲಾಗುವಷ್ಟು ಅಪರೂಪವಾಗಲಿದೆ. ಆದರೆ ಈಗಲೂ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಉಡುಪು ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಣ್ಣೆಯ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ, ಆದರೆ ಅದರ ಜಾಗವನ್ನೂ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿಯೇ ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿವೆ. ಇನ್ನು ಮಾಂಸದ ಬಗ್ಗೆ, ಇದೇನೂ ಆಹಾರದ ಅನಿವಾರ್ಯ ಭಾಗವಲ್ಲ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಮುಂದೆಯೂ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋದರೆ, ಕೋಟ್ಯಧಿಪತಿಗಳ ಅಡುಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಮಾಂಸದ ತುಂಡುಗಳನ್ನೇ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎತ್ತುಗಳಿಗಿಂತ ಕಾಡ್ ಮೀನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮೀನೆಣ್ಣೆಯಲ್ಲಿ (ಕಾಡ್ ಲಿವರ್ ಆಯಿಲ್) ಹೆಚ್ಚು ಅನ್ನಾಂಗಗಳಿರುವುದು. ಈಗಾಗಲೇ ಡಿ ಅನ್ನಾಂಗವನ್ನು ಕೃತಕ ಬಿಸಿಲಿನ ಮೂಲಕ ಮಾನವ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಕಾಡ್ ಮೀನು ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಅನಿವಾರ್ಯವೆನ್ನಿಸದೇ ಹೋಗಬಹುದು. ನಾಗರಿಕತೆಯ ಬಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಪಾಯಕಾರಿಗಿದ್ದರೂ ತಾರುಣ್ಯಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಮಾನವನಿಗೆ ತುಂಬ ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಈಗ ಮಾನವ ಯೌವನದಲ್ಲಿ ಕಾಲಿರಿಸಿದ್ದಾನೆ, ಅವನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರವು ಕೊನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳು ಮೃಗಾಲಯಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ವಿಷಾದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದೇ ವಿನಾ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಮತ್ತಿನಿಂದಾಗಿರುವ ಮಾನವನ ಕ್ರೌರ್ಯದ ಭಾಗವಿದು ಎಂಬುದು ವಾಸ್ತವ.

ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗಿಂತ ಸಸ್ಯಗಳ ಆವಶ್ಯಕತೆಯು ಮಾನವನಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಾಲ ಬೇಕಾಗಬಹುದು, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಮಾನವನ ಬದುಕು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅವು ಇನ್ನೂ ಮುಖ್ಯ ಎನ್ನಿಸಿರುವುದು. ಆಹಾರಕ್ಕಲ್ಲದೆ ಮಿಕ್ಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಸಸ್ಯೋತ್ಪನ್ನಗಳ ಬಳಕೆಯು ನಿವಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಕಷ್ಟಕರವೇನಲ್ಲ. ಉಪಯುಕ್ತ ಗುಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮರದಂತೆಯೇ ಇರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು ಈಗಾಗಲೇ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಈಗ ಅದರ ತಯಾರಿಕೆಯು ಮರವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು

ದುಬಾರಿಯಾದುದಾಗಿದೆ. ಅದೂ ಅಗ್ಗವಾಗಿಬಿಟ್ಟರೆ, ಹಾಗಾಗುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ, ಅರಣ್ಯಗಳು ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಹಜ ರೇಷ್ಮೆಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿಯೇ ಸಹಜ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬಟ್ಟೆಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಮುಂದೆಯೂ ಬಳಸುವುದು ಅಸಂಭವವಲ್ಲ. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ರಬ್ಬರ್ ಸಹಜ ರಬ್ಬರ್ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯೋತ್ಪನ್ನಗಳ ಈ ಬಗೆಯ ಬಳಕೆಯೆಲ್ಲವೂ ಇನ್ನೊಂದು ಶತಮಾನ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡುಬಿಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಊಹಿಸಬಹುದು.

ಆಹಾರದ್ದು ಮತ್ತಷ್ಟು ಗಂಭೀರವಾದ ವಿಷಯ. ತಿಂದು ಅರಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತಿದೆ, ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಡ್ಡಿಗಳಿವೆಯಂತೆ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ ವಾಕರಿಕೆ ಬರುವ ವಾಸನೆ ಮತ್ತು ವಿಪರೀತ ಬೆಲೆ. ಈ ಎರಡೂ ಅಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಹೋಗಲಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದು, ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನಲು ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ನಿಸರ್ಗದ ಆಹಾರಗಳ ರುಚಿ ಉತ್ತಮವಾದುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಶ್ರೀಮಂತರು, ಮದುವೆಗಳು ಮತ್ತು ಔತಣಗಳಲ್ಲಿ, ನಿಜವಾದ ಬಟಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಹುರುಳಿಕಾಯಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು ರೋಚಕ ಸುದ್ದಿಯಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವ್ಯಾಪಕ ಆಹಾರವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಬೇಸಾಯವಿಲ್ಲದೆ ಹೊಲಗಳು ಬೀಳು ಬೀಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಗಾರರ ಜಾಗವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ತಜ್ಞರು ಆಕ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥದೊಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ನಡೆಯುವವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಮಿಕ್ಕ ಯಾವುದೇ ಜೈವಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಕುಂದುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಎಷ್ಟು ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆಂದರೆ, ಮಾನವನು ತಾನೇ ಒಂದು ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವಸ್ತು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಮಾನವರ ನಿರ್ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ನಿರ್ಮಿತ ಸಾಧನದಿಂದ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿತವಾದುದಷ್ಟಕ್ಕೇ ಬೆಲೆ ಕೊಡುವಂತಾಗುತ್ತದೆಯೇ ವಿನಾ ಮಾನವ ಕೈವಾಡವಿಲ್ಲದ ನಿಸರ್ಗದ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಿಗಲ್ಲ. ತಮ್ಮನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮಾನವ ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಜೊತೆಗೆ ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅನಿವಾರ್ಯವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಮಾನವ ಜನಾಂಗವನ್ನು ಮುಂದೆ ಹೇಗೆ ರೂಪಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಹಸ ಮಾಡಲಾರೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೯

ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರ

ಭೌತ-ರಾಸಾಯನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾದ ಸಜೀವ ಶರೀರವು ಅಪೂರ್ವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದನ್ನು ಮಾನವನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅನುಕರಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಭೌತಿಕ ಭಾಗಗಳು, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ರಕ್ತವನ್ನು ಪಂಪ್ ಮಾಡುವ ಹೃದಯದ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಹಾಗೂ ಮೂಳೆಗಳ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಭಾಗಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಅಪೂರ್ವವೆನ್ನಿಸವು, ಆದರೆ ಕೆಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ತುಂಬ ಕಡಿಮೆ ಎಂಬ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಂತೂ ಹೊಂದಿವೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಬದುಕಿನುದ್ದಕ್ಕೂ ಹೃದಯವು ಹಗಲು-ರಾತ್ರಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕು, ಸುಮಾರು ಎಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳು ಎನ್ನೋಣ. ಯಾವುದಾದರೂ ದುರಸ್ತಿಕಾರ್ಯ ನಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಅದು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರಬೇಕಾದರೆ ನಡೆಸಬೇಕು. ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಎಂಜಿನ್ನಿಗೆ ಬಿಡುವು ಎಂಬುದೇ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅವನು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಮೋಟರು ವಾಹನಕ್ಕಿಂತಲೂ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಅಸ್ವಸ್ಥತೆಗೊಳಗಾಗುತ್ತಾನೆ. ಮಾನವ ಶರೀರದ ಭೌತಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದವು, ಆದರೆ ಅದರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಸಂಕೀರ್ಣವೂ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರವೂ ಆದವು.

ನಿರ್ಜೀವ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಸಜೀವ ಶರೀರದ ಅತ್ಯಂತ ಅಪೂರ್ವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಪೋಷಣೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರ ಇವುಗಳು. ಪೋಷಣೆಯೆಂದರೆ, ನಾನಾ ಭೌತಿಕ ಉಪಕರಣಗಳ ಮೂಲಕ, ಸೂಕ್ತ ಬಾಹ್ಯ ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಬಂದು, ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ

ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ತನ್ನದರಂತೆಯೇ ಇರುವಂತೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ನಿರುಪಯುಕ್ತ ಶೇಷವನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ಎಸೆಯುವುದು. ಬೆಳವಣಿಗೆಯೆಂದರೆ, ಜೀವಕೋಶ ವಿಂಗಡಣೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಣೆಯ ಮೂಲಕ, ಒಂದು ಸಜೀವ ಶರೀರದ ದೃಗ್ಗೋಚರ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಅದೇ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರವು ಪೋಷಣೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳೆರಡರ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದ್ದು, ವಯಸ್ಕ ಶರೀರದ ಸಂರಚನೆ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಗಳನ್ನು ಸರಿಸುಮಾರು ಯಥಾಸ್ಥಿತಿ ಉಳಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಪೋಷಣೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಅದೇ ಚಿಕ್ಕವರಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸೀಮಿತ ವಲಯದಲ್ಲಿ ತಾಯ್ತಂದೆಯರ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ವಿವರಣೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ, ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರವು ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಆನುವಂಶಿಕತೆಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಸಾವಯವ ಜೀವಿಗಳ ನಿಗೂಢ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ತೋರಿದರೂ, ಅದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವು ಕ್ರಮೇಣ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂದಿದೆ, ಆದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರಿವಿಗಿನ್ನೂ ಬಹು ದೂರವೇ ಉಳಿದಿದೆ.

ಪೋಷಣೆ – ಆಹಾರವನ್ನು ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಾಡುವ ಪರಿವರ್ತನೆ – ಎಂಬುದು ಅಚ್ಚರಿ ಹುಟ್ಟಿಸುವಷ್ಟು ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ಒಂದು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ. ಅವುಗಳ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ ಅನ್ನಾಂಗಗಳ ಕಾರ್ಯವು, ಇನ್ನೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿವೆ. ಆದರೆ ಪೋಷಣೆಯ ಸಾರಭೂತ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸರಳವೇ. ಲಾಲಾರಸದ ನಂತರ ಆಹಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರಕಗಳ (ಏಜೆಂಟ್) ಒಂದು ಸರಮಾಲೆಯೇ ಕಾರ್ಯಶೀಲವಾಗಿ ರಕ್ತವಾಹಿನಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಹೋಗಲು ಯೋಗ್ಯವಾಗುವ ಹಂತವು ತಲುಪುವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ, ರಕ್ತದಿಂದ ದೇಹದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು, ಮತ್ತೆ ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರಕಗಳ ಮೂಲಕ, ತಮಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದುದನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಅತ್ಯಂತ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯುವುದು ಹೊಸತಾಗಿ ಫಲವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದ ಅಂಡಾಣುವಿನಲ್ಲಿ (ಓವಮ್); ಅದು ಬಹು ಬೇಗ ಎರಡು ಜೀವಕೋಶಗಳಾಗಿ, ಆನಂತರ ನಾಲ್ಕಾಗಿ, ಎಂಟಾಗಿ ಹೀಗೇ ವಿಭಜನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತ ನಿರಂತರವಾಗಿ ತನ್ನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಭಯಂಕರರೂಪವನ್ನೂ ತಾಳಬಹುದು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ನಲ್ಲಿ.

ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರವು ಕಾಣುವುದು ಆನುವಂಶಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ದೇಹದ ಸವಕಳಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ದುರಸ್ತಿಯಲ್ಲಿಯೂ. ಕೂದಲನ್ನೋ ಉಗುರನ್ನೂ ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ ಅವು ಮತ್ತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ; ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಗೀರು ಬಿದ್ದಾಗ, ಹೊಸ ಚರ್ಮ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ;

ದೇಹವು ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಕೃಶವಾದಾಗ, ಆರೋಗ್ಯವು ಮರಳಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪೂರ್ವಸ್ಥಿತಿಗೇ ಮತ್ತೆ ಮರಳುತ್ತದೆ. ತೀರ ಉಗ್ರವಲ್ಲದ ಕ್ಷೋಭೆಗೊಳಗಾದಾಗ ಸಜೀವ ದೇಹವೊಂದು ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಿನ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು, ಒಂದು ಸೀಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಆನುವಂಶಿಕತೆಯೂ ಇಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ನಿದರ್ಶನವೇ. ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಮಂಗಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾನವ ಮತ್ತು ವಾನರ (ಸಿಮಿಯನ್) ರೇತಸ್ಸುಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿರಬೇಕು, ಆದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಗಳಿಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವಷ್ಟು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯುದ್ದಕ್ಕೂ ಪೂರ್ವಸ್ಥಿತ ಸಂಕೀರ್ಣತೆಯೊಂದು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು, ತಾರ್ಕಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ವಯಸ್ಕ ದೇಹದ ಸ್ವರಕ್ಷಣೆಯ ಗುಣಕ್ಕೆ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಸಂವಾದಿಯಾದುದು. ಆದರೆ ಈ ಮಾತು ಸೀಮಿತ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಬೇರೆ ಹೇಳಬೇಕಿಲ್ಲ.

ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನದ ತಂತ್ರವು ಇದುವರೆಗೆ ವಿಶಾಲ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಔಷಧದ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ, ಅಂದರೆ ಸಾವು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ನಿರೋಧ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ವಾಸಿಮಾಡುವಿಕೆ. ಮರಣಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಎಂತಹ ಕಾರ್ಯವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ೧೮೭೦ ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮತ್ತು ವೇಲ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹೀಗಿವೆ:

೧೮೭೦	..	..	ಒಂದು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ೨೨.೯
೧೦೨೯	..	..	ಒಂದು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ೧೩.೪

ಇನ್ನಿತರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಂಡ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬದಲಾವಣೆ ಇಂತಹುದೇ ರೀತಿಯದು. ಅಲ್ಲದೆ, ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನದ ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪದ ತಂತ್ರದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ಹುಟ್ಟಿನ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಇಳಿಯುತ್ತಿದೆ, ಆ ಸಂಬಂಧದ ಮಾಹಿತಿ ಹೀಗಿದೆ:

೧೮೭೦	..	..	ಒಂದು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ೩೫.೩
೧೯೨೯	..	..	ಒಂದು ಸಾವಿರಕ್ಕೆ ೧೬.೩

ಈ ಅಂಕಿಸಂಖ್ಯೆಗಳು ನಾನಾ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಂಥವು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ನಾಗರಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಜ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಳವು ನಿಂತಿದೆ, ಹಾಗೂ ಅನತಿ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಅದು ಇಳಿಕೆಯೇ ಆಗಬಹುದು. ಮತ್ತೊಂದು ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ವಯಸ್ಸಾದವರಿಗಿಂತ ಚಿಕ್ಕವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು.

ಒಂದೆಡೆ, ಚಿಕ್ಕವರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವರು ಹೆಚ್ಚು ವಿವೇಕಿಗಳು ಎಂದು ನಂಬುವವರಿಗೆ ಈ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕವರ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡವರ ನಡುವಣ ಸಮತೋಲನ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಬದಲುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಈ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಹೊಸ ಶಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕವರಿಗಿಂತ ದೊಡ್ಡವರು ಹಿಂದೆ ಬೀಳುತ್ತಾರೆ, ಹಾಗೂ ಚಿಕ್ಕವರಿಗಿಂತ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ನಶಿಸುವ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭರವಸೆ ಹೊಂದುವಂತಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಮತ್ತೊಂದು ಗುಂಪು ವಿಷಾದಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಯೌವನದ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಒಂದು ಸಹಜ ಪ್ರವೃತಿಯಯಂತೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಬಂತು. ಕೊನೆಯ ಪಕ್ಷ, ಯೂರೋಪಿಯನ್ನರಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯಿತ್ತು, ಯಾಕಂದರೆ ಅನಾಗರಿಕ ಹಾಗೂ ಕಾಡು ಜನರು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಕೃತಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಫಲವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಮಿತಿಯಲ್ಲಿಟಿದ್ದರು. ಕಳೆದ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಜನಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಯಾವುದೇ ಕಾಲದಲ್ಲಾದರೂ ಆಗಲೇಬೇಕಾದ ರಾಜಕೀಯ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಿಲ್ಲ; ಈ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದೆ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಗುದು.

ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರದಿಂದ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಯೆಂದರೆ ಕೃತಕ ಗರ್ಭನಿರೋಧವು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅದು ಇದುವರೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ ಬದಲಾವಣೆಯಾಗಿತ್ತೆಂಬುದು ನಿಜ. ಕೃತಕ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯೂ ಸಾಧ್ಯ. ಇದುವರೆಗೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅದು ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನ (ಯೂಜೆನಿಕ್ಸ್) ಹಾಗೂ ಕುಟುಂಬವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮೇಲೆ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ಇಷ್ಟಕ್ಕನುಗುಣವಾದ ಲಿಂಗನಿರ್ಧಾರವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಾದರೆ, ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣುಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧದ ಮರುಹೊಂದಾಣಿಕೆಯು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗುವ ಮೊದಲ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ಗಂಡುಶಿಶಿಗಳ ಜನನಪ್ರಮಾಣವು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಎಂದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಊಹಿಸಬಹುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮುಂದಿನೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಅಪರೂಪವಾಗಿ, ಬಹಿರಂಗವಾಗಿಯೋ ಗುಟ್ಟಾಗಿಯೋ ಬಹುಪತಿ ಪದ್ಧತಿ (ಪಾಲಿಯಾಂಡ್ರಿ) ಬರುತ್ತದೆ. ಅಪರೂಪ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಣ್ಣಿನ ಬಗ್ಗೆ ಗೌರವ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ಮುಂದೆ ಹೆಣ್ಣುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ, ಸಮಕಾಲೀನದಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕಡಿಮೆ

ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದೆಯೋ ಅದಕ್ಕೆ ಉತ್ತೇಜನ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ಸರ್ಕಾರವು ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ತೂಗಾಟಗಳು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಕ್ರಮಗಳಿಂದಾಗಿ ಭಾವನೆಗಳು ಮತ್ತು ನೈತಿಕಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಮೇಲೆ ಗಾಢವಾದ ಪರಿಣಾಮವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನದ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅನ್ವಯವು, ದೀರ್ಘ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ಆಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಔಷಧವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಇದುವರೆಗೂ ಆರೋಗ್ಯದ ಕಡೆ ಗುರಿಯಿರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದವು, ಅಂದರೆ ನಿಸರ್ಗದತ್ತವಾಗಿ ಬಂದ ದೇಹದ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಗುರಿ. ಮಾನವ ಜನಾಂಗದ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಉತ್ತಮಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸೂಚಿತವಾಗಿದ್ದ ಏಕೈಕ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನದ್ದು. ಉನ್ನತ ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗ ಮತ್ತು ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಆನುವಂಶಿಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಇನ್ನೂ ಮಾನವ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಭ್ರೂಣವೊಂದು ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಇಲ್ಲವೇ ರೋಗಯುಕ್ತನಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು, ಆದರೆ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾಗಿರುವುದೆಂದರೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿರಬೇಕು, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಆನುವಂಶಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ. ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳು (ಮ್ಯುಟೇಷನ್) ಸಾಧ್ಯ, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಬೇಕಾದಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಹೀಗೇ ಮುಂದುವರಿಯಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿವಾದವಿದೆ, ಆದರೆ ಲಮಾರ್ಕ್ ಭಾವಿಸಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೀಗಾಗುವುದು ಶಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಆನುವಂಶಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಒಯ್ಯುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ (ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್) ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವಿಸಿದ ಹೊರತು ಸಾವಯವ ಜೀವಿಯು ಗಳಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಆನುವಂಶಿಕತೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ವರ್ಣತಂತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವಿಸಿದ ಲಕ್ಷಣವು ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಬಹುದು.[1] ಹಣ್ಣುನೊಣದ (ಫ್ರೂಟ್ ಫ್ಲೈ) ಮರಿಹುಳುಗಳು (ಲಾರ್ವೇ) ಪೂರ್ವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕ್ಷಕಿರಣಗಳ (ಎಕ್ಸ್‌ರೇ) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಡ್ಡಿದಾಗ ಸಾಧಾರಣ ಹಣ್ಣುನೊಣಗಳ ಸ್ವರೂಪಕ್ಕಿಂತ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಭಿನ್ನತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ವಯಸ್ಕ ರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಕ್ಷಕಿರಣಗಳಿಂದ ಮೂಡುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಮೇಲೆಯೂ ಉಳಿದ ದೇಹದ ಮೇಲೆಲ್ಲ ಮಾಡುವಂತೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಹುದು; ಹೀಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳು ಆನುವಂಶೀಯವಾಗಬಹುದು. ಉಷ್ಣತೆ ಹಾಗೂ ಆಹಾರಗಳಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಪ್ರಾಯಶಃ ವರ್ಣತಂತುಗಳನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯು ಇನ್ನೂ

1. ನೋಡಿ, ಹಾಗ್‌ಬೆನ್, **'ದ ನೇಚರ್ ಆಫ್ ಲಿವಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಟರ್'**, ಪು. ೧೮೬.

ಶೈಶವಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ, ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳು ಜರುಗುವುದರಿಂದಾಗಿ, ಸಾವಯುವ ಜೀವಿಗಳ ಆನುವಂಶೀಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಲ್ಲ ನಿಯೋಗಿಗಳಿದ್ದಾವೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಇಂಥವುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದಾಗ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಅನ್ವಯಗೊಳಿಸಿ ಬೇಕಾದ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ಮಾರ್ಗಗಳು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನವೊಂದೇ ತಳಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವ ಮಾರ್ಗವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮಾನವ ಭ್ರೂಣಗಳ ಮೇಲೆ ಕ್ಷಕಿರಣಗಳು ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇದುವರೆಗೂ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆದಿಲ್ಲ. ಅಂಥ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಇತರವುಗಳಂತೆಯೇ ಕಾನೂನುಬಾಹಿರವಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಒಂದು ಕಾಲಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ, ಪ್ರಾಯಃ ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ, ಅಂತ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನವು ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಂತೆಯೇ ಮುನ್ನಡೆದರೆ, ಈ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ, ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಮಾಡದ್ದರಿಂದ ಆನುವಂಶೀಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರದ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ವರ್ಣತಂತುಗಳನ್ನೇ ಪ್ರಭಾವಿಸುವಂತೆ ಮಾನವ ಭ್ರೂಣದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಮುಂಚೆ ಮೂರ್ಖರ ಜನನ ಮತ್ತು ಕ್ರೌರ್ಯಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಫಲ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುವ ಸಂಭವವಿದೆ. ಆದರೆ, ಒಂದೇ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಮಾನವ ಜನಾಂಗವೇ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನದ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಬೆಲೆ ದುಬಾರಿಯೆನಿಸದು. ಗರ್ಭಕೋಶದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಹೊಗಿಸಿ ಮಗುವೊಂದನ್ನು ಗಣಿತಜ್ಞನನ್ನಾಗಿಯೋ ಕವಿಯಾಗಿಯೋ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿಯೋ ಅಥವಾ ರಾಜಕಾರಣಿಯನ್ನಾಗಿಯೋ ಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು, ಹಾಗೆಯೇ ವಿರುದ್ಧಪರಿಣಾಮದ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ತಡೆಗಟ್ಟದಿದ್ದರೆ, ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳೆಲ್ಲ ಹೀಗೆಯೇ ಆಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಅಂಥ ಸಾಧ್ಯತೆಯೊಂದರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಅಧ್ಯಯನವು ವಿಶಾಲವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವಾಗುತ್ತದೆ, ಅದರ ಕುರಿತು ಈಗೇನೂ ಚರ್ಚಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸನಿಹ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂಥ ಸಾಧ್ಯತೆಯೊಂದು ವಾಸ್ತವವಾಗಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನಂತೂ ಅಲ್ಲಗಳೆಯುವುದು ಆತುರದ ಕ್ರಮವೆನಿಸುತ್ತದೆ.

ಭವಿಷ್ಯದ ವಿವರಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಸಮಂಜಸವಲ್ಲ, ಆದರೆ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಮಾನವ ದೇಹವು, ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಕ್ಷಣದಿಂದಲೇ, ಪ್ರಕೃತಿ

ನಿಯಮಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿಯೇ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಬೇಕಾದಂತಹುದು, ಆರೋಗ್ಯರಕ್ಷಣೆಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೊರತು ಅದರಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶವಿರಬಾರದು, ಎಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯೆಂದರೆ, ಯಾವುದೊಂದನ್ನೂ ಬರೀ ಬರಡು ದತ್ತಾಂಶ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸದೆ, ಯಾವುದೋ ಮಾನವ ಗುರಿಯ ಸಾಧನೆಗಾಗಿರುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತು ಎಂದು ತಿಳಿಯುವಂಥದು. ಮಗು, ಆಥವಾ ಭ್ರೂಣವನ್ನು ಕೂಡ, ಮುಂದೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮನೋಭಾವವು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾದಾಗ, ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಪರಿಗಣಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿನಂತೆ ಇದರಲ್ಲಿಯೂ ಧನಾತ್ಮಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಇವೆ, ಋಣಾತ್ಮಕ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳೂ ಇವೆ. ಯಾವುದು ಉಳಿಯಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರವೇ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗದು.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೦

ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಂತ್ರ

ಆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ನಾನು ಪಡೆದಾಗ, ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಬುದು, ಆಶಯ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ಭಾಗವೆನಿಸಿತ್ತು. ಮಾನಸಿಕ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು, ಬಯಸುವುದು ಮತ್ತು ಅನುಭವಿಸುವುದು ಎಂದು ವಿಭಾಗ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಗ್ರಹಿಕೆ (ಪರ್‌ಸೆಪ್ಷನ್) ಮತ್ತು ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು (ಸೆನ್ಸೇಷನ್) ಸೂತ್ರೀಕರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದವು, ಅರ್ಥವಾಗದಿದ್ದರೂ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರವು ಪರಿಚಿತವಾಗಿಸಿದ್ದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮಾತುಗಳ ಮೂಲಕ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ವಿಷಯವಾಗಿತ್ತು. ಎಲ್ಲ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳೂ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಿದುಳಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಿದ್ದರೂ, ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ, ಆ ಬಗ್ಗೆ ಮುಂದೆಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಸ್ತಾಪಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಒಂದು ಪ್ರಭೇದವೂ ಆಗ ಇತ್ತು. ಈ ಪ್ರಭೇದವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದವರೆಂದರೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ವುಂಡ್ಟ್ ಮತ್ತವರ ಶಿಷ್ಯರುಗಳು. ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೆ ನಾಯಿಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಿ "ಇದು ಏನು?" ಎಂದು ಕೇಳಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ನಾಯಿ ಎಂಬ ಉತ್ತರವನ್ನು ಹೇಳಲು ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಸಮಯ ಹಿಡಿಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಈ ರೀತಿ ಅಮೂಲ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯ ರಾಶಿಯನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ವಿಚಿತ್ರವೆಂದರೆ, ಅಳತೆಯ ಸಾಧನವಿದ್ದರೂ, ಈ ಅಮೂಲ್ಯ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡುವುದರ ಹೊರತು ಬೇರೇನೂ ಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನವೂ ಹಳೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ತಂತ್ರಗಳನ್ನೇ ಕುರುಡು ಕುರುಡಾಗಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಕಾರಣ ಅಡಚಣೆಗೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಳತೆಯೆಂಬುದು ನಿಖರ ವಿಜ್ಞಾನವೊಂದರ ಕುರುಹು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಅಳತೆಗೆ ಸಿಕ್ಕುವಂಥದಕ್ಕೆ ಹುಡುಕಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ, ಕಾಲದ ಅಂತರವು ಅಳತೆಯ ಸೂಕ್ತ ವಸ್ತುವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಅವರು ತಪ್ಪಿದ್ದರು. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಮುಂದೆ ನಾಯಿಯ ಜೊಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಪರ್ಯವಸಾನವಾಯಿತು.

ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಹತೋಟಿಯನ್ನು ಕೊಡುವುದರಲ್ಲಿ ವಿಫಲವಾಗಿತ್ತು, ಮತ್ತು ಅದು ಫಲಿತಾಂಶದ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ವ್ಯಾಪಕ ಹೇಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಅಪವಾದವಿತ್ತೆಂಬುದು ನಿಜ, ಅದೆಂದರೆ ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಜೀಸಸ್ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ. ಜಗತ್ತು ಈಚಿಗೆ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲನ್ನು ಇಗ್ನೇಷಿಯುಸ್ ಲಯೋಲ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ, ಅವನ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಅವನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದ ಒಂದು ಶ್ರೇಣಿ (ಆರ್ಡರ್). ಈ ಕಾಲದ ಪ್ರಗತಿಪರರಾದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಎರಡು ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳಾದ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತಗಳೆರಡೂ ಜೆಸೂಟ್ ಆಚರಣೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲತಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅನುಯಾಯಿಗಳ ತರಬೇತಿಗಾಗಿ ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೇಲೂ, ತಮ್ಮ ಪಂಥಾನುಯಾಯಿಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಡಿತಕ್ಕಾಗಿ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಮೇಲೂ ಜೆಸೂಟ್‌ರು ಒಟ್ಟಾರೆ ಆಧರಿಸಿದ್ದರು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಇದು ಕೇವಲ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿಷಯ; ರಾಗದ್ವೇಷದ ಮೇಲಿನ ಧ್ಯಾನದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಲಯೋಲ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ಸೂಚನೆಗಳು ವ್ಯಾಟ್ಸೋನಿಯನ್‌ನದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಫ್ರಾಯ್ಡಿಯನ್ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸೇರುವಂಥದು.

ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಲೋಚನೆಯೆಲ್ಲ, ಈಗಾಗಲೇ ಗುರುತಿಸಿರುವಂತೆ, ಮೂಲದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಆಲೋಚನೆ. ಅಂದರೆ, ಅದು ಕುರಿತು ನುಡಿಯುವುದು ನಿಯಂತ್ರಣದ ವ್ಯಾಮೋಹವನ್ನು ತಲುಪಲು, ಅಥವಾ ಬೇರೆ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ಮತ್ತು ಆದಷ್ಟೂ ಭಾರಿ ಪ್ರಭಾವಗಳನ್ನು ಬೀರಲು ಕಾರಣವಾಗಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆ. ಜೆಸೂಟ್ ಆಲೋಚನೆಯು ತೀರ ಹಸಿಹಸಿಯೂ ನೇರವೂ ಆದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಆಲೋಚನೆ, ಆದರೆ ನಿಜವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ಈ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಪರಿಷ್ಕೃತವೂ ಉದಾತ್ತೀಕೃತವೂ ಆದುದು. ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲು ಜೆಸೂಟ್‌ರು ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ತಿಳಿದಾಗ, ಅವರಿಗೆ ಅದು ಯಾವ ಸಾಧನದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಭಾವವನ್ನುಂಟುಮಾವುದೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ; ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ರೂಪಿತವಾದವೋ

ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಆ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಕಂಠದಿಂದ ಬಂದುದೋ ಕರುಳಿನಿಂದ ಬಂದುದೋ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚನೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವರದು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆ; ಹೀಗಾಗಿ ಅವರನ್ನು ನಿಜವಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗದು. ಅವರು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದ್ದು ಕುದುರೆಯನ್ನೋ ಸಿಂಹವನ್ನೋ ಪಳಗಿಸುವ ರೀತಿಯ ಕಲೆಯನ್ನು, ಮತ್ತು ಅವರು ಅದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ತೃಪ್ತರಾದರು. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಆಧುನಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಹ್ಯಾಮ್ಲೆಟ್‌ನಂತೆ, "ಬೆಣ್ಣೆಯಿಂದ ನಯಗೊಳ್ಳಬೇಕು". ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಮುಖ್ಯವೂ ವಿಶಿಷ್ಟವೂ ಆದ ಸಮ್ಮೋಹನವು (ಹಿಪ್ನಾಟಿಸಂ) ಅನ್ನು ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬಹು ಕಾಲ ಕಡೆಗಣಿಸಿದ್ದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ರೂಪುರೇಖೆಯಲ್ಲಿ (ಸ್ಕೀಂ) ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬುದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿಯದೆ ಇದ್ದುದು. ಕನಸುಗಳು, ಸನ್ನಿ, ಹುಚ್ಚು, ಮತ್ತು ಸಮ್ಮೋಹನ ಮುಂತಾದ ತಾರ್ಕಿಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗದ ಮಾನಸಿಕ ಸಂಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾಗಬೇಕೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿದಂತೆಯೇ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಮನುಷ್ಯ ಒಬ್ಬ ತರ್ಕಜೀವಿ, ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಉದ್ದೇಶ ಅವನ ಬಗ್ಗೆ ಸಮಂಜಸವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದು. ಈ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಇದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲವೂ, ಮನೋವಿಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ವಿಚಿತ್ರವೇ ಸರಿ. ದುರ್ಬಲ ಮನಸ್ಸಿನವರಿಗೆ ಬೋಧಿಸುವ ಕ್ರಮದಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣದ ಪ್ರಗತಿಯು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಹುಚ್ಚರನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮದಿಂದ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಗತಿ ಕಂಡಿತು. ಕಲಿಯಲು ವಿಫಲವಾದ ದುರ್ಬಲ ಮನಸ್ಸಿನವರೆಂದರೆ ದುಷ್ಟರಲ್ಲ, ಆದ್ದರಿಂದ ಹೊಡೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಾರದು ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ದುರ್ಬಲ ಮನಸ್ಸಿನವರ ಅನುಭವದಿಂದಾಗಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನೂ ಹೊಡೆಯುವುದರ ಮೂಲಕ ಉತ್ತೇಜಿಸಲಾಗದು ಎಂಬ ಅರಿವು ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಭಾವಂತರಲ್ಲಿ ಮೂಡಿತು. ಹುಚ್ಚರ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ನಂಬಿಕೆಯ ಇಂತಹುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯು ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಉಂಟಾಯಿತು. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿತವಾದ ಪ್ರಮುಖ ಆಧಾರವಾಕ್ಕುಗಳಿಂದ (ಪ್ರಿಮೈಸ್) ಕೂಡಿದ ನಿಗಮನ ತರ್ಕಸರಣಿಯ (ಸಿಲೋಜಿಸಂ) ಮೂಲಕ ಹುಚ್ಚರ ಬಗೆಗಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ಹದಿನೆಂಟನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ನಂಬಲಾಗಿತ್ತು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಪರಸ್ಪರರನ್ನು ಕುರಿತು ಈ ರೀತಿ ಭಾವಸಿದ್ದರು ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ; ಹಾಗೆಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು

ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ವಾಲ್ಟೇರ್‌ನ ಕಕಾಂಬೋ ನರಭಕ್ಷಕರೊಡನೆ ಮುಖಾಮುಖಿಯಾದಾಗ, ಅವರು ಇವನನ್ನು ತಿನ್ನಲು ಸನ್ನಾಹದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಲು ಅವನು "ಮಾನ್ಯರೇ" ಎಂದು ಮಾತಿಗೆ ತೊಡಗುತ್ತಾನೆ. ತನ್ನ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಅವನು ನಿಸರ್ಗ ನ್ಯಾಯ ಎಂದರೆ ಅವರು ಜೆಸೂಟ್‌ರನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಿನ್ನಬೇಕು, ತಾನು ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಂಡಿಡ್ ಜೆಸೂಟರಲ್ಲದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ಹುರಿದು ಮುಕ್ಕುವುದು ತಪ್ಪು ಎಂದು ನಿಗಮನ ತರ್ಕದ ಮೂಲಕ ಸಾಧಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅವನ ತರ್ಕ ಸೂಕ್ತವಾದುದೆಂದು ನರಭಕ್ಷಕರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿ ಅವನನ್ನೂ ಕಾಂಡಿಡ್ ಅನ್ನೂ ಹೊಗಳಿ ಮುಕ್ತಗೊಳಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಪ್ರಸಂಗದಲ್ಲಿ ವಾಲ್ಟೇರ್ ತನ್ನ ಕಾಲದ ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ಸ್ವರೂಪದ ಬಗ್ಗೆ ಗೇಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟ; ಆದರೆ ಅವನ ಕಾಲ ಹಾಗಿತ್ತು, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ. ಇದು ಈಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾದರೂ, ಈಗಿನ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಜೆಸೂಟ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಮಾನಸಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಷ್ಟು ಗೊತ್ತಿದೆ. ಎಚ್ಚರದಲ್ಲಿನ ಬದುಕಿನ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಕಾರಣಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಕನಸು, ಹುಚ್ಚು ಅಥವಾ ಸಮ್ಮೋಹನಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿನದರಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಹೋಲಿಕೆಯಿಲ್ಲ, ಎರಡರ ನಡುವೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಭಿನ್ನತೆಯಿದೆ, ಆದರೆ ವೈಚಾರಿಕತೆಯು ಅಪನಂಬಿಕೆಯ ಕಾರಣವೇ ವಿನಾ ನಂಬಿಕೆಯದಲ್ಲ. 'ಪ್ರಾಣಿಸಹಜ ನಂಬಿಕೆ'ಯು ಧನಾತ್ಮಕವಾದುದನ್ನು ಮೂಡಿಸಿದರೆ, ವೈಚಾರಿತೆಯು ಋಣಾತ್ಮವಾದುದನ್ನು ಉದ್ದೀಪಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಶಾಲಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಪ್ರಾಣಿಸಹಜ ನಂಬಿಕೆಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಒಂದು ಮರ, ಆದರೆ ವೈಚಾರಿಕತೆಯ ಕುಡುಗೋಲು ಅದನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ; ಆಧುನಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನವು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಆರಂಭಿಸಿರುವುದು ಈ ಪ್ರಾಣಿಸಹಜ ನಂಬಿಕೆಯು ವಹಿಸುವ ಪಾತ್ರವನ್ನು.

ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡು ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರಗಳು ಇನ್ನೂ ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧವೆಂಬಂತೆ ತೋರುತ್ತಿವೆ. ಒಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡ್‌ನ ತಂತ್ರವಾದರೆ, ಮತ್ತೊಂದು ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ತಂತ್ರ. ಫ್ರಾಯ್ಡ್‌ನ ತಂತ್ರ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಮೂಲತಃ ಚಿಕಿತ್ಸಾತ್ಮಕವಾದವು. ಕಡಿಮೆ ತೀವ್ರತೆಯ ಸ್ವರೂಪದ ಮಾನಸಿಕ ಅಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಗುಣಪಡಿಸುವುದು. ಆ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ತೊಂದರೆಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಆತನಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿತು. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಫ್ರಾಯ್ಡ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಆತನು ಚಿಕಿತ್ಸಾಪದ್ಧತಿಗೆ ನೀಡಿದ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಿತು ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಮತ್ತು ಆತನ ಅನುಯಾಯಿಗಳ ಕೆಲಸದಿಂದ ಮೂಡಿಬರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಹೇಳಬಹುದು. ಮನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ

ಬಯಕೆಗಳಿವೆ, ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಪ್ತಪ್ರಜ್ಞೆಯಲ್ಲಿರುವಂಥವು, ಮತ್ತು ಈ ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೂ ನೆರವೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಮಾನಸಿಕ ಬದುಕು ರೂಪುಗೊಂಡಿದೆ. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ನೆರವೇರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಿಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ, ಈ ಅಡ್ಡಿಗಳ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಅನುಸರಿಸುವ ಮಾರ್ಗವು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೂರ್ಖತನದ್ದು, ಅಂದರೆ ಅವು ಕಾರ್ಯಶೀಲವಾಗುವುದು ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿನಾ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಲ್ಲ. ಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕುರಿತು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಕರು ಆಳವಾಗಿ ಚಿಂತನೆ ನಡೆಸಿದಂತೆ ನನಗೆ ತೋರದು. ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, 'ಕಲ್ಪನೆ' ಎಂದರೆ ರೋಗಿಯು ನಿಜವೆಂದು ನಂಬಿದುದು, ಮತ್ತು 'ವಾಸ್ತವತೆ' ಎನ್ನುವುದು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಕನು ನಂಬುವುದು. ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೊಳಗಾಗುವವರೆಗೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದ ವಿಶ್ಲೇಷಕರಾಗಲು ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಅಧಿಕೃತ ನಿಲವನ್ನೇ ವಾಸ್ತವವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವರೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ತಮ್ಮ ರೋಗಿಗಳಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿದರೆ ಅವರ ಕೆಲಸ ಮುಗಿದಂತೆ, ಅಥವಾ ಹಾಗಾಯಿತೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆಯ ಗೊಡವೆಗೆ ಹೋಗದೆ ಹೇಳಬಹುದಾದರೆ, ವಾಸ್ತವತೆ ಎಂಬುದು ಜನರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವುದು, ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನೆ ಎಂಬುದು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಒಂದು ಗುಂಪು ಮಾತ್ರ ನಂಬುವುದು. ಈ ಸೂತ್ರೀಕರಣವನ್ನು ನಿಖರವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಾರದು, ಹಾಗೇನಾದರೂ ಮಾಡಿದರೆ, ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಅವನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕಲ್ಪನೆ ಎನಿಸಿದರೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವೆನಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಕೆಲವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಪಡೆಯದೆ ಕೇವಲ ಅವನ್ನು ಹೊಂದಿದವರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಗಳಾಗಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಿದೆ. ನನ್ನ ತಾತ್ವಿಕ ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನನ್ನು ನಾನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದೆ; ಆಗ ಅವನು ಹೇಳಿದ್ದೆಂದರೆ, ತಾನು ನನ್ನ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಓದಿರುವುದಾಗಿಯೂ, ಅದರಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆಯು ಮಾತ್ರವೇ ತನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಿರುವುದು, ಆ ವಾಕ್ಯವೆಂದರೆ ತಾನು ಸಹಮತ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾರದ ನನ್ನ ಒಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಎಂದವನು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡ. ಆ ಹೇಳಿಕೆ ಯಾವುದು ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಿದಾಗ, ಅವನು "ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್ ಸತ್ತಿದ್ದಾನೆ" ಎಂಬ ಹೇಳಿಕೆ ಎಂದ. ಅದನ್ನು ಏಕೆ ಆತ ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಕೇಳಿದೆ. ತಕ್ಷಣ ಮೇಲೆದ್ದು ಒಂದು ರೀತಿ ಒರಟಾಗಿ ಹೀಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದ: "ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್" ಎಂದ. ಆಗ ಅವನೊಡನೆ ಫ್ಲ್ಯಾಟ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದವನು ನಾನೊಬ್ಬನೇ; ಆದಷ್ಟು ಬೇಗ ಅಲ್ಲಿಂದ ಕಾಲ್ತೆಗೆಯಲು ತವಕಿಸಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಆತನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು

ವಾಸ್ತವವನ್ನು ವಸ್ತುನಿಷ್ಠತೆಯಿಂದ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡದ್ದಲ್ಲವೆಂಬುದು ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಘಟನೆಯು ವಿವೇಚನಾಯುತ ಹಾಗೂ ವಿವೇಚನಾರಹಿತ ನಂಬಿಕೆಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿವೇಚನಾಯುತ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಎಂದರೆ ವೈಯಕ್ತಿಯ ಬಯಕೆಗಳು ಇತರರ ಬಯಕೆಗಳಂತೆಯೇ ಇರುವಂತಹದರಿಂದ ಪ್ರೇರಣೆಗೊಂಡವು; ವಿವೇಚನಾರಹಿತ ನಂಬಿಕೆಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಗಳು ಇತರರವುಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುವದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾದಂಥವು. ನಮಗೆಲ್ಲ ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್ ಆಗುವ ಬಯಕೆಯಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಒಬ್ಬನು ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್ ಆದರೆ ಮಿಕ್ಕವರು ಆಗಿರಲಾರರು ಎಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ; ಹೀಗಾಗಿ ತಾನು ಜೂಲಿಯಸ್ ಸೀಸರ್ ಎಂದು ನಂಬಿಕೊಂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ನಮಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟುಮಾಡುತ್ತಾನೆ, ಅಂತಹವನನ್ನು ನಾವು ಹುಚ್ಚ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ. ನಮಗೆಲ್ಲ ಅಮರರಾಗುವ ಬಯಕೆಯಿದೆ, ಆದರೆ ಒಬ್ಬರ ಅಮರತ್ವವು ಇನ್ನೊಬ್ಬರದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ತಾನು ಅಮರನೆಂದು ನಂಬಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಹುಚ್ಚನಲ್ಲ. ಯಾವ ಅಭಿಪ್ರಾಯವು ಆವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅದು ಭ್ರಮೆ. ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಉದ್ದೇಶವೆಂದರೆ, ಅಂಥ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತೊರೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾದ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು.

ಈ ಮೇಲಿನ ವಿವರಣೆಯು ಅನೇಕ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ಓದುಗರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆಂಬ ಅರಿವು ನನಗಿದೆ. ನಾವೆಷ್ಟೇ ಕಷ್ಟದಿಂದ ಪ್ರಯತ್ನಪಡಲಿ, ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆಯ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಾದ 'ಸತ್ಯ'ದಿಂದ (ಫ್ಯಾಕ್ಟ್) ಪಾರಾಗುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ತನ್ನ ಕಾಮದ ವ್ಯಾಪಕತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದಾಗ, ಅವರನ್ನು ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹುಚ್ಚನೆಂಬಂತೆ ಭಯದಿಂದ ಕಾಣಲಾಯಿತು. ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯು ವಿವೇಚನೆಯ ಮಾನದಂಡವಾದರೆ, ಅವರು ಹುಚ್ಚನೇ ಸರಿ; ಆದರೆ ಅವರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಒಪ್ಪಿತವಾಗಿ ವರಮಾನದ ಮೂಲವಾದಾಗ ಅವರು ವಿವೇಕಿಗಳಾದರೆಂಬುದು ಬೇರೆಯ ವಿಚಾರ. ಇದಂತೂ ಅಸಂಗತವೇ ಸರಿ. ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಅವರನ್ನು ಒಪ್ಪುವವರು, ಆವರ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ ಸತ್ಯವಿದೆಯೆಂದು ವಾದಿಸಬೇಕೇ ಹೊರತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾದಮಟ್ಟಿಗೂ ಜನಬೆಂಬಲವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದಲ್ಲ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಸತ್ಯದ ಮಾನದಂಡವಾಗಲು ಬೇಕಾದುದೆಂದರೆ, ಬರಿಯ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾದ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಸತ್ಯವಾಗಲಾರವು ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು. ಬರಿಯ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆ ಎಂದರೆ ಇತರರ ಆಸಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅರ್ಥ. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ನೋಡೋಣ: ಷೇರುಪೇಟೆಯ ಕಾರಣದಿಂದೊಬ್ಬ ಶ್ರೀಮಂತನಾಗುತ್ತಾನೆ; ಅವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಶ್ರೀಮಂತನಾಗುವ ಬಯಕೆಯಿಂದ

ಪ್ರೇರಿತವಾದವು ಎಂಬುದು ಸರಿಯೇ ಸರಿ, ಆದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾದುದು; ಆದರೆ ಅವನ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಷೇರು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ ಸರ್ವೇಕ್ಷಣದಿಂದ ಮೂಡಿಬಂದುವಾಗಿರಬೇಕು. ಅವನ ನಂಬಿಕೆಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ ಅವನು ಹೂಡಿದ ಹಣವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನ ಬಯಕೆಗಳು ನೆರವೇರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಉದಾಹರಣೆಯು ಸೂಚಿಸುವುದೇನೆಂದರೆ, ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿದ್ದಾಗ ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ಅತ್ಯಂತ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಗಳೂ ನೆರವೇರುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಗೌರವವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸುವುದು..ನಂಬಿಕೆಯು ಅವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿರುವುದು ಎಂದರೆ ಬಯಕೆಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಮಾನವ ಬಯಕೆಗಳಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾಗುವುದೇ ವಿನಾ ಸದರಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾದುದಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಒಂದು ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವಾಗಿ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸುವ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸುಪ್ತಪ್ರಜ್ಞೆಯ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಕನಸುಗಳು ಮತ್ತು ಭ್ರಮಾಧೀನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯ ಹಾಗೂ ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಬದುಕಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಯದೆಂದು ಹೇಳಬಹುದಾದ, ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲೆತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಚಿಕಿತ್ಸಾವಿಧಾನವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾದ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು, ಸಾಮಾಜಿಕ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಗು ತೂರಿಸಿ ನಂಬಿಕೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಂತ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆಸೆಗಳ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಅವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಗಳನ್ನು ನೆಲೆಗೊಳಿಸುವ ಒಂದು ತಂತ್ರ. ವಯಸ್ಕರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣ ತಂತ್ರವಿನ್ನೂ ನಿಧಾನಗತಿಯದೂ ತೊಡಕಿನದೂ ದುಬಾರಿಯದೂ ಆಗಿದೆ. ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಹು ಪ್ರಮುಖ ಆನ್ವಯಿಕತೆಗಳೆಂದರೆ (ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್) ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂಥವು. ಈ ಆನ್ವಯಿಕತೆಗಳಿನ್ನೂ ಪ್ರಯೋಗಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿವೆಯಲ್ಲದೆ ಅಧಿಕಾರಸ್ಥರ ವಿರೋಧದಿಂದಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಚಾಲತಿಯಲ್ಲಿವೆ.[೧] ಇದರಿಂದಲೇ, ನೈತಿಕ ಹಾಗೂ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಶಿಕ್ಷಣವು ಇದುವರೆಗೂ ತಪು ಹಾದಿಯನ್ನು ಹಿಡಿದಿದ್ದು ಕ್ರೌರ್ಯ, ಪುಕ್ಕಲುತನ, ಮೂರ್ಖತೆ ಮತ್ತಿತರ ದುರದೃಷ್ಟಕರ ಮಾನಸಿಕ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ವಾಗುವ ಅಪಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು (ಮಾಲ್‌ಅಡ್ಜಸ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್) ಉಂಟುಮಾಡಿವೆ ಎಂಬುದು ಇದರಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ನನ್ನದು, ಅಲ್ಲದೆ

---

೧. ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಸಂಬಂಧಿತ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ನೋಡಿ, ಸೂಸನ್ ಇಸಾಕ್ಸ್, *'ದಿ ಇನ್‌ಟೆಲೆಕ್ಚುವಲ್ ಗ್ರೋತ್ ಇನ್ ಯಂಗ್ ಚಿಲ್ಡ್ರನ್'*, ೧೯೩೦

ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಆರಂಭಿಕ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನೀಡಬಹುದಾದ ಸಲಹೆಯು ಶಾಶ್ವತ ಮೌಲ್ಯವುಳ್ಳದ್ದೂ ಬಹು ಮಹತ್ವದ್ದೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ.

ಪಾವ್ಲವ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ನೆಲೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿ ಡಾ. ಜಾನ್ ಬಿ, ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಅವರ ಮೂಲಕ ಪ್ರಚಾರಕ್ಕೆ ಬಂದ ವರ್ತನ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನವು (ಬಿಹೇವಿಯರಿಸ್ಟ್ ಸೈಕಾಲಜಿ), ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದುದು ಹಾಗೂ ಅದರೊಡನೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾರದ್ದು ಎಂಬುದು ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೇ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಸತ್ಯಾಂಶವಿದೆ ಹಾಗೂ ಎರಡನ್ನೂ ಒಗ್ಗೂಡಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂಬುದು ನನಗೆ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಫ್ರಾಯ್ಡ್ ಆರಂಭಿಸುವುದು ಒಮ್ಮೆ ಒಂದು ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತೊಂದು ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಬರಲು ತವಕಿಸುವ ಲೈಂಗಿಕತೆಯಂತಹ ಮೂಲಭೂತ ಬಯಕೆಗಳಿಂದ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ. ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತವು ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುವುದು ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳು ಮತ್ತವುಗಳ ರೂಢಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ (ಕಂಡಿಷನಿಂಗ್). ಆದರೆ ಇವೆರಡರಲ್ಲಿ ಮೇಲು ನೋಟಕ್ಕೆ ಕಾಣುವಷ್ಟು ಭಿನ್ನತೆ ಇದ್ದಂತಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿವರ್ತನವು ಫ್ರಾಯ್ಡ್‌ನ ಮೂಲಭೂತ ಬಯಕೆಗೂ, ರೂಢಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ವಿಭಿನ್ನ ಹೊರದಾರಿಗಳನ್ನು (ಔಟ್‌ಲೆಟ್) ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿದೆ. ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಒಂದು ತಂತ್ರವಾಗಿ ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತವು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂಬುದು ನನ್ನ ತಿಳಿವಳಿಕೆ: ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನು ಪಳಗಿಸುವುದಕ್ಕೋ ಸೈನಿಕರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡುವುದಕ್ಕೋ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವರು ಎಲ್ಲ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಅನುಸರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳೇ ಅದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ: ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಕೊಂಡು ಅನುಸರಿಸಿದ ರೂಢಿಬಲವನ್ನೇ ಅದು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ; ಜೊತೆಗೆ, ಪಾವ್ಲವ್ ಅವರನ್ನು ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ ನಾವು ಕಂಡುಕೊಂಡಂತೆ, ಅದು ನರದೌರ್ಬಲ್ಯ (ನ್ಯೂರಸ್ತೇನಿಯ) ಮತ್ತು ಉನ್ಮಾದಗಳಿಗೆ (ಹಿಸ್ಟೀರಿಯ) ಕಾರಣವೂ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಸಂಘರ್ಷಗಳು ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ರೂಢಿಗಳ ಅಥವಾ ರೂಢಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿವರ್ತನಗಳ ನಡುವಣ ಸಂಘರ್ಷವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿಸಲ ಸೀತಾಗಲೂ ಮಗುವಿಗೆ ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಹೊಡೆದರೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅದರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸೀನುವುದರ ಸುತ್ತ ಭ್ರಮಾತ್ಮಕಸ್ಥಿತಿಯೊಂದು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗುತ್ತದೆ, ಮುಕ್ತಜೀವಿ ಸತ್ವಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಸೀನುವ ಸ್ವರ್ಗದ ಅಥವಾ, ಅದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಸೀನುವವರಿಗೆ ಶಿಕ್ಷೆ ನೀಡಲು ಇರುವ ನರಕದ ಕನಸು ಅದಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯು ಶ್ರುತಪಡಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೂ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಅದೇ

ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ, ಬಹು ಮುಖ್ಯವೆನಿಸುವ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನದಿಂದಲ್ಲದೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಶ್ರುತಗೊಳ್ಳಲಾರವು. ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ತಂತ್ರವಾಗಿ, ಶಿಕ್ಷಣವೇತ್ತನು ಪ್ರಬಲ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಕನಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಮಗುವಿನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಭಾವನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಮುಖ್ಯವೆನಿಸುವುದರೊಡನೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತಿಯೂ ಆಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ತಾಯ್ತಂದೆಯರ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಲೂ, ಹಲ್ಲುಜ್ಜುವುದನ್ನು ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಲೂ ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ನಾವು ಮಾನಸಿಕ ಬದುಕನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸುವ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು, ಅವು ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿನಂತೆ ಮಾನಸಿಕ ಸಾಧನದ ಮೂಲಕವೋ ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿನ ರೂಢಿಸಿದ ಪ್ರತಿವರ್ತನದ ಮೂಲಕವೋ ಮುಂದುವರಿಯುವಂಥವು. ಆದರೆ, ಮುಂದೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವೆನಿಸಬಹುದಾದ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳೂ ಇವೆ. ಇವು ಔಷಧಪ್ರಯೋಗಗಳಂತಹ ಶಾರೀರಕ ಸಾಧನದ ಮೂಲಕ ಪ್ರಭಾವಿಸುವಂಥವು. ಅಯೋಡೀನ್ ಮೂಲಕ ಕ್ರೆಟೀನ್ ರೋಗವನ್ನು (ಕ್ರೆಟಿನಿಸಮ್) ಗುಣಪಡಿಸುವುದು ಔಷಧದ ಮೂಲಕ ಗುಣಪಡಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದುದು. ಮನುಷ್ಯರು ಸೇವಿಸುವ ಎಲ್ಲ ಉಪ್ಪುಗಳನ್ನೂ ಅಯೋಡೀನೀಕರಣ (ಅಯೋಡೈಜ಼್) ಮಾಡುವುದನ್ನು ಸ್ವಿಟ್ಜರ್‌ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಾಯಮಾಡಲಾಗಿದೆ; ಕ್ರೆಟೀನ್ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಈ ವಿಧಾನವು ಸಾಕಾಗುವುದೆಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಭಾವನೆಗಳ ಮೇಲೆ ನಾಳರಹಿತ ಗ್ರಂಥಿಗಳು (ಡಕ್ಟ್‌ಲೆಸ್ ಗ್ಲಾಂಡ್ಸ್) ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕುರಿತ ಕ್ಯಾನನ್ ಮತ್ತಿತರರ ಕಾರ್ಯವು ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಜನಿತವಾಗಿದೆ; ನಾಳರಹಿತ ಗ್ರಂಥಿಗಳು ಒದಗಿಸುವ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಕೃತಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಮನೋಧರ್ಮ ಹಾಗೂ ನಡವಳಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಅಗಾಧ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಮಾದಕದ್ರವ್ಯ, ಅಫೀಮು ಮತ್ತಿತರ ಅನೇಕ ವಸ್ತುಗಳ ಸೇವನೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಂಥವು; ಮಿತ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮೀರಿ ಈ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಸಮತೋಲನದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಅನುಕೂಲಕರ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಬೀರುವ ಔಷಧಗಳನ್ನೇಕೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಾರದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಟೀ, ಅದರಲ್ಲೂ ಚೈನಾ ಟೀ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟಾಗುವುದನ್ನು ನಾನಂತೂ ಗಮನಿಸಿಲ್ಲ. ಜನನಪೂರ್ವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ಮಾನಸಿಕ ಅದ್ಭುತಗಳು ಸಂಭವಿಸುವುದು ಕೂಡ ಸಾಧ್ಯ. ತಾವು ತಮ್ಮ

ಒಡಹುಟ್ಟಿದವರಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿರಲು ಕಾರಣ ತಾವು ಹುಟ್ಟುವುದಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆ ತಮ್ಮ ತಾಯಿಯಿದ್ದ ಗಾಡಿಯು ಸಿಂಪ್ಲಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಳಗುರುಳಿದ್ದು ಎಂದು, ಪ್ರಾಯಶಃ ತಮಾಷೆಯಿಂದ, ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಅತ್ಯಂತ ಮೇಧಾವಿ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲೊಬ್ಬರು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ನಮ್ಮನ್ನೆಲ್ಲ ತತ್ವಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕೆಂದೇನೂ ನಾನು ಸೂಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಭ್ರೂಣವು ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಮಾಧಾನಕರ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಪ್ರಭಾವ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸವು ಎಂಟು ವರ್ಷ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತಿತ್ತು; ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಕರ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ಈಗ ಅದು ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಆರಂಭಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನ ಆಧುನಿಕಗೊಂಡಂತೆಲ್ಲ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವೆಲ್ಲ ಜನನಪೂರ್ವ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ನಡೆಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಮೀನುಗಳು ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಹೀಗಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅಧಿಕಾರಗಳು ತೊಡರುಗಾಲು ಹಾಕುತ್ತಿಲ್ಲ.

ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಾನಸಿಕಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿನ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಇನ್ನೂ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ, ಅಷ್ಟನ್ನೂ ನಾವೀಗ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅನತಿ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿಯೇ ಅದು ಅಪಾರವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುವುರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ನಿರ್ಜೀವ ಜಗತ್ತಿನ ಮೇಲೆ, ಸಸ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಮಾನವರ ಮೇಲೆ, ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಹೊಂದುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವು ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ನಮಗೆ ನೀಡುತ್ತಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತರ್ಗತವಾದ ತನ್ನವೇ ಆದ ಅಪಾಯಗಳೂ ಇವೆ, ಆದರೆ ಮಾನವರ ಮೇಲಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಪಾಯಗಳು ಬಹು ದೊಡ್ಡವು. ಆದರೆ ಆ ಕುರಿತು ನಾವು ಮುಂದೊಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಿದ್ದೇವೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೧

ಸಮಾಜದಲ್ಲಿನ ತಂತ್ರ

ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಅದನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮನಸ್ಸಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಈಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ. ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮೊದಲ ಭಾಗದಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವದ ಹಲವು ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದೆಂಬುದು ನಿಜವೇ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಕುರಿತ ಮಾಲ್ತಸ್‌ನ ಸಿದ್ಧಾಂತವು, ಅದು ಸರಿಯೋ ತಪ್ಪೋ ಅದು ಬೇರೆ, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದು. ಅದಕ್ಕೆ ಸಮರ್ಥನೆಯಾಗಿ ಆತನು ನೀಡುವ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯು ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹದಿಂದ ಕೂಡಿದುವಾಗಿರದೆ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳು ಹಾಗೂ ಬೇಸಾಯದ ಖರ್ಚುಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ. ಆಡಂ ಸ್ಮಿತ್ ಮತ್ತು ರಿಚರ್ಡ್ಸ್ ಅವರುಗಳು ಕೂಡ ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಚಿಂತನೆಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯನ್ನು ತೋರಿದವರು. ಅವರು ಮಂಡಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸರ್ವಥಾ ಸತ್ಯ ಎಂದೇನೂ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವರ ಮನೋಭಾವ ಹಾಗೂ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಂಗತ್ಯಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನವೆಂದು ಗುರುತಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂಬುದಷ್ಟೇ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಮಾಲ್ತಸ್‌ನಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ ಮೂಡಿ ಬಂದ, ಡಾರ್ವಿನ್‌ನಿಂದ ಡಾರ್ವಿನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮೂಡಿತು, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ರಾಜಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿರುವ ವಿಧಾನ ಮಾತ್ರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯಿಂದ ಬಹು ದೂರ. 'ಅರ್ಹತಮದ ಉಳಿವು' (ಸರ್‌ವೈವಲ್ ಆಫ್ ದ ಫ್ಲಿಟೆಸ್ಟ್) ಎಂಬ ಮಾತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಚಿಂತಿಸುವವರ ಬೌದ್ಧಿಕತೆಗೆ ತೀರ ಕಸರತ್ತು ನೀಡುವಂಥದು. 'ಅರ್ಹತಮ' ಎಂಬ ಶಬ್ದವು ನೈತಿಕ ಅರ್ಥಛಾಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಾಗಿ ತೋರಿ, ಇದರಿಂದ ಬರಹಗಾರನೊಬ್ಬ ಸೇರಿದ ದೇಶ, ಜನಾಂಗ

ಅಥವಾ ವರ್ಗವು 'ಅರ್ಹತಮ'ವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಧ್ವನಿ ಕೇಳಿಸಿತು. ಹೀಗಾಗಿ, ಖೋಟಾ ಡಾರ್ವಿನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಪೀತ ಪೀಡೆ (ಯೆಲ್ಲೋ ಪೆರಿಲ್ = ಹಳದಿ ಜನರಿಂದ ಒದಗಬಹುದಾದ ರಾಜಕೀಯ ಅಥವಾ ಯುದ್ಧ ಭಯ), ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯ ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯನ್ನರಿಗಾಗಿ, ನಾರ್ಡಿಕ್ ಜನಾಂಗದ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆ ಮುಂತಾದ ವಾದಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡವು. ನೈತಿಕತೆಯ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹದಿಂದಾಗಿ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಡಾರ್ವಿನ್‌ವಾದಗಳನ್ನು ನಾವು ಅನುಮಾನದಿಂದ ನೋಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಜನಾಂಗಗಳ ನಡುವಣ ಭಿನ್ನತೆಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಒಂದೇ ದೇಶದ ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಡಾರ್ವಿನ್‌ವಾದಿ ಬರಹಗಾರರೆಲ್ಲ ವೃತ್ತಿಪರ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದವರು, ಹೀಗಾಗಿ ವೃತ್ತಿಪರ ವರ್ಗಗಳು ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಎಂಬ ಡಾರ್ವಿನ್‌ವಾದದ ರಾಜಕಾರಣದ ಮಂತ್ರವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಹುಟ್ಟುವುದೆಂದರೆ, ಅವರ ಮಕ್ಕಳು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಕಾರ ವರ್ಗದವರ ಮಕ್ಕಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆಯಲು ಅರ್ಹರು ಎಂಬ ವಾದ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ವಾದಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ರೀತಿಯನ್ನು ಕಾಣಲಾರೆವು. ಇಲ್ಲೆಲ್ಲ ಇರುವುದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಭಾಷೆಯನ್ನು ಎರವಲು ತಂದು ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹವು ಗೌರವಾರ್ಹವೆಂದು ತೋರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದ ಪ್ರಯತ್ನ.

ಆದರೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಅಸಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಯೋಗಸಮೂಹವೆಂದರೆ ಜಾಹೀರಾತುದಾರರದು. ಮೌಲಿಕವಾದ ಈ ಸಾಮಗ್ರಿಯನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿಲ್ಲದಿರಲು ಕಾರಣ ಅದು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಿಂದ ತುಂಬ ದೂರವಿರುವುದು, ಅಂಥ ಹುಲುಸಾಗಿರುವುದ ರೊಡನೆ ಸಂಬಂಧಪಡುವುದು ಎಂದರೆ ತಮ್ಮನ್ನು ಕೀಳುಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಂಬ ಭಾವನೆ. ನಂಬಿಕೆ ಮನಸ್ಥಿತಿಯ ಗಂಭೀರ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿರುವ ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ದೊಡ್ಡ ಜಾಹೀರಾತು ಸಂಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವುದು ಒಳಿತು. ಹಣಕಾಸಿನ ನಂಬಿಕೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದುದು ಮತ್ತೊಂದಿರಲಾರದು. ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನು ತನ್ನ ನಂಬಿಕೆಗನುಸಾರವಾಗಿ ಹಣವನ್ನು ವೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಿದ್ಧನಿದ್ದರೆ ಅವನ ನಂಬಿಕೆಯನ್ನು ಅಸಲಿಯಾದುದೆಂದೇ ಭಾವಿಸಬೇಕು. ಜಾಹೀರಾತುದಾರನು ಸತತವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಿರುವುದು ನಿರ್ದುಷ್ಟವಾಗಿ ಇದೇ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನೇ. ಬೇರೆಬೇರೆ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಾಬೂನನ್ನು ವಿವಿಧ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ; ಇಂತಹ ಕೆಲವು ಶಿಫಾರಸುಗಳು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತವೆ, ಇತರವು ಇಲ್ಲ, ಅಥವಾ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ, ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಲ್ಲ. ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಿದ ಸಾಬೂನನ್ನು ಗ್ರಾಹಕನು ನಂಬಿ ಅದನ್ನು ಕೊಳ್ಳುವ ಹಾಗೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಜಾಹೀರಾತು ಹಾಗೆ

ಮಾಡದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೇಲು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಆದರೆ ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಸಾಬೂನಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪಾತ್ರವಿದೆ ಎಂದು ಯಾವ ಅನುಭವೀ ಜಾಹೀರಾತುದಾರನೂ ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಗ್ರಹಿಕೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಜಾಹೀರಾತುಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವವರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೊತ್ತದ ಹಣವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ, ಅದು ಸರಿಯೇ ಆಗಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಜನರು ನೀವು ಹೇಳುವುದರಲ್ಲಿ ನಂಬಿಕೆ ಹೊಂದುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಮೌಲಿಕವಾದುದೇ ಸರಿ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಧರ್ಮಸ್ಥಾಪಕರುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅದರ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಹಿಂದಾದರೆ ಅವರು ಬಹಳ ನೋವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರಚಾರವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಧರ್ಮಬೋಧನೆಯಿಂದ ಬಂದ ವರಮಾನದ ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ತೆತ್ತು ತಮ್ಮ ಅನುಯಾಯಿಗಳ ಗೌರವವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿಕೊಡಬಲ್ಲ ಏಜಂಟರುಗಳನ್ನು ಮೊರೆಹೊಗುವಂತಿದ್ದರೆ ಅವರೆಲ್ಲ ಎಷ್ಟೊಂದು ಸಂತಸಪಡುತ್ತಿದ್ದರು!

ಜಾಹೀರಾತಿನ ತಂತ್ರದಿಂದ ತಿಳಿಯುವುದೇನೆಂದರೆ, ನೆನಪಿನಲ್ಲುಳಿಯುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವ ಪುನರುಚ್ಚಾರದಿಂದ ಬಹುಜನರ ಮನಸ್ಸನ್ನೊಲಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು. ನಮ್ಮ ಬಹುಪಾಲು ವಿಷಯಗಳು ಹೀಗೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಹೇಳುವುದರಿಂದ ಉಂಟಾದ ನಂಬಿಕೆಗಳೇ; ಎಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಲಾಯಿತು ಎಂಬುದು ನಮ್ಮ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಪುನರುಚ್ಚಾರದಿಂದ ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸನ್ನೊಪ್ಪಿಸಿ ತನ್ನ ಆದಾಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ನಾವು ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕವಾಗಿರಲಾರೆವು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ, ತಂತ್ರವು ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಂಡಂತೆಲ್ಲ ಕಡಿಮೆ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಆಕರ್ಷಕವಾಗುತ್ತ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮನಸ್ಸನ್ನೊಪ್ಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೋ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶವು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ, ಜಾಹೀರಾತುಗಳಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಗುಣವಿದೆ, ಅದೇಂದರೆ, ಅವುಗಳ ಪರಿಣಾಮವು, ಜಾಹೀರಾತುದಾರರು ಪಡೆದ ಸಂಭಾವನೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ವ್ಯಾಪಕವಾದವೇ ಹೊರತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮೇಲಾದುವಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ದತ್ತಾಂಶವು ಸಮೂಹ ಮನಸ್ಸಿಗೆ (ಮಾಸ್ ಸೈಕಾಲಜಿ) ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು. ಹೀಗಾಗಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಬದಲು ಸಮಾಜದ ಅಧ್ಯಯನದ ಉದ್ದೇಶದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಜಾಹೀರಾತುಗಳು ಅಮೂಲ್ಯವಾದವು. ದುರದೃಷ್ಟವೆಂದರೆ, ಅವುಗಳ ಉದ್ದೇಶವು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾದುದೇ ಹೊರತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ನಾನು ಸೂಚಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಎರಡು ಸಾಬೂನುಗಳು, ಎ ಮತ್ತು ಬಿ, ತಯಾರಾಗಿವೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಎ ತುಂಬ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದು, ಆದರೆ ಬಿ

ಅಂತಹುದಲ್ಲ ಎಂದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಎ ಯ ಜಾಹೀರಾತಿನಲ್ಲಿ ಅದರ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಶಿಫಾರಸುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಲಿ, ಬಿ ಮಟ್ಟಿಗಾದರೆ ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠವೆಂಬ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಹಾಲಿವುಡ್ ತಾರೆಗಳ ಭಾವಚಿತ್ರಗಳೊಡನೆ ಬಿತ್ತರಿಸಲಿ. ಮನುಷ್ಯನು ವೈಚಾರಿಕ ಜೀವಿಯೇ ಆಗಿದ್ದರೆ, ಎ ಸಾಬೂನು ಬಿ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಾಗಬೇಕು. ಫಲಿತಾಂಶವು ಹೀಗೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆಂದು ಯಾರಾದರೂ ನಂಬುತ್ತಾರೆಯೇ?

ಜಾಹೀರಾತಿನ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವವರು ರಾಜಕರಾಣಿಗಳು, ಚರ್ಚ್‌ಗಳು ಈಗಷ್ಟೇ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿವೆ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಧಾರ್ಮಿಕ ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ (ಅಂದರೆ ಮುದ್ರಣಯಂತ್ರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ಮುಂಚಿನದು) ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಅರಿವು ಚರ್ಚ್‌ಗಳಿಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಉಂಟಾದರೆ ಧಾರ್ಮಿಕತೆಯು ಪುನರುಜ್ಜೀವನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಒಟ್ಟಾರೆ, ಜಾಹೀರಾತಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಇದುವರೆಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವಂಥವು ಸೋವಿಯತ್ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟ್ ಧರ್ಮಗಳು ಮಾತ್ರವೇ. ಬಹುಪಾಲು ರಷ್ಯನ್ನರು ಓದುಬರಹ ತಿಳಿಯದವರಾದ್ದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಿದೆಯೆಂಬುದು ಸತ್ಯವೇ; ಆದರೆ ಈ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಅವು ಕೈಲಾದಷ್ಟು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿವೆ.

ಈ ಮಾತು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಕಡೆಗೆ ನಮ್ಮ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಇದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪ್ರಚಾರದ ಎರಡನೆಯ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ವಿಧಾನ. ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಉದ್ದೇಶಗಳಿವೆ: ಒಂದೆಡೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿಸಿ ಅವನಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡುವುದು; ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಶಿಕ್ಷಣ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಸರ್ಕಾರವೋ ಚರ್ಚೋ ತನಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ರೀತಿಯ ಪ್ರಜೆಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದು. ಒಂದು ಹಂತದವರೆಗೆ ಇವೆರಡೂ ಉದ್ದೇಶಗಳು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾಗಿ ಸೇರುತ್ತವೆ: ತನ್ನ ಪ್ರಜೆಗಳು ಓದು ಬರಹ ಕಲಿತು ಉತ್ಪಾದಕ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದುದು; ತಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬೇಕಾದ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಪಡೆದು ಅಪರಾಧದಿಂದ ದೂರ ಸರಿದು ನಿಲ್ಲುವ ನಡತೆಯನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ಅನುಕೂಲಕರ. ಆದರೆ ಈ ಎರಡೂ ಮೂಲಭೂತ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಹೋದರೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಹಿತವು ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಸರ್ಕಾರದ ಅಥವಾ ಚರ್ಚ್‌ನ ಹಿತಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುವುದು ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಮಾತು ಭೋಳೆ ನಂಬಿಕೆಯ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇನ್ನೂ ನಿಜ. ಪ್ರಚಾರ ನಿಯಂತ್ರಕರಿಗೆ ಭೋಳೆ ನಂಬಿಕೆಯು ಒಂದು ವರದಾನ, ಅದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿಮರ್ಶನಸಾಮರ್ಥ್ಯವು

ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವಂಥದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಜನರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬೆಳೆಸುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಹೊಂದಲಾರದು; ಆದರೆ ಭಾರಿ ಸಂಭಾವನೆ ಪಡೆದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವ ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯೆಯ ತಜ್ಞರು ಇದಕ್ಕೆ ಹೊರತು. ಅಂಥ ಸಂಭಾವನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯದವರಲ್ಲಿನ ಭೋಳೆ ನಂಬಿಕೆಯು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾದುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ನಂಬುವಂತೆಯೂ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಶಿಕ್ಷೆ ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುವಂತೆಯೂ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ರೂಢಿಸಿದ ಪ್ರತಿವರ್ತನೆಯೊಂದನ್ನು ಅವರಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿ ಹಿರಿಯರೋ ಗಣ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೋ ಅಧಿಕಾರಯುತವಾಗಿ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನು ನಂಬುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಓದುಗರೇ, ನಾನೋ ನೀವೋ ಕೊಳ್ಳೆಯಿಂದ ತಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮ್ಮ ನಮ್ಮ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಜನಪರ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳೇ ಕಾರಣ.

ಸರ್ಕಾರಗಳ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಉದ್ದೇಶಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ, ಜನಪರವಾದುವೇ. ಅದೆಂದರೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಾಮಂಜಸ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ಮಧ್ಯಯುಗೀನ ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ, ಆಧುನಿಕ ಚೈನಾದಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಾಮಂಜಸ್ಯದ ಕೊರತೆ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು. ತಮ್ಮದೇ ಒಳಿತಿಗಾಗಿ ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುವ ಸಹಕಾರವನ್ನು ನೀಡಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಬಹುತೇಕ ಜನರಿಗೆ ಕಷ್ಟಕರ. ಅನಾಯಕತ್ವ ಮತ್ತು ಅಂತಃಕಲಹಗಳುಂಟಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ, ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೆಂದರೆ ಅಂತಃಕಲಹವು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ತತ್ವವೊಂದು ಗಂಡಾಂತರ ದಲ್ಲಿರುವುದು. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ, ಆಂತರಿಕ ಅನಾಯಕತ್ವದ ವಿರುದ್ಧ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವಂತಹ ಶಿಕ್ಷಣಪದ್ಧತಿಯ ಭಾಗವು ಸಮಂಜಸವೆಂದು ಹೊಗಳುವುದು. ಆದರೆ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅನಾಯಕತ್ವವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದರ ಕಡೆಗೆ ಅದು ಮುಖ ಮಾಡಿದಾಗಗ ಅದು ಸಮಂಜಸವಲ್ಲ. ಒಟ್ಟಾರೆ, ಇಂದಿನ ಶಿಕ್ಷಣ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ, ದೇಶದ ಬಗೆಗಿನ ನಿಷ್ಠೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಒತ್ತು ನೀಡುವುದು ಶತ್ರುಗಳ ಬಗೆಗಿನ ದ್ವೇಷಭಾವನೆ. ೧೯೧೪ ರ ಮೊದಲ ಅರ್ಧದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಐರಿಶ್ ಜನರು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರದ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಟ ನಡೆಸಬಯಸಿದಾಗ ಯಾರೂ ಆಘಾತಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅದೇ ವರ್ಷದ ಎರಡನೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ದಕ್ಷಿಣ ಐರಿಶ್ ಜನರು ಜರ್ಮನ್‌ರ ವಿರುದ್ಧ ಹೋರಾಡದಿರುವ ಬಯಕೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಆಘಾತವುಂಟಾಯಿತು.

ಆಧುನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳು ಒಮ್ಮತವನ್ನು ಮೂಡಿಸಿ ಮೊದಲಿಗಿಂತ

ಕಡಿಮೆ ವ್ಯೆಯಕ್ತಿಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಿಲ್ಬರ್ಟ್ ಸೆಲ್ಡಿಸ್ ಅವರ 'ದ ಸ್ಟಾಮರಿಂಗ್ ಸೆಂಚುರಿ' ಗ್ರಂಥವನ್ನೋದಿ ಈಗಿನ ಅಮೆರಿಕದ ಜೊತೆಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ. ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಪಂಥಗಳು ಸತತವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡವು, ಹೊಸ ಪ್ರವಾದಿಗಳು ಅರಣ್ಯದ ನಡುವೆ ಸಮುದಾಯಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದರು; ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯ, ಬಹುಪತ್ನಿತ್ವ, ಮುಕ್ತ ಪ್ರೇಮ, ಇವುಗಳೆಲ್ಲದರ ಅನುಯಾಯಿಗಳಿದ್ದರು, ಆಗ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ವಕ್ರರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಊರಿಗೆ ಊರೇ ಹಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದವು. ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನದ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿಯೂ, ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ, ಸೋವಿಯತ್ ಸರ್ಕಾರ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗುವವರೆಗೆ ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯೂ ಸುಮಾರು ಇಂಥದೇ ಮಾನಸಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣದ ಜೊತೆಗೆ ಇತರ ಮೂರು ಬಗೆಯ ಸಮರೂಪದ (ಯೂನಿಫ಼ಾರ್ಮಿಟಿ) ಆಕರಗಳಿವೆ: ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಪತ್ರಿಕೆಗಳು, ಸಿನಿಮಗಳು ಮತ್ತು ರೇಡಿಯೊ.

ತಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ಪತ್ರಿಕಾಮಾಧ್ಯಮವು ಸಮರೂಪದ ಒಂದು ಸಾಧನವಾಗಿದೆ: ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂದರ ಪ್ರಸಾರ ಹೆಚ್ಚಿದಷ್ಟೂ, ಅದು ಜಾಹೀರಾತಿಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಶುಲ್ಕವನ್ನು ವಿಧಿಸಬಹುದು, ಪ್ರತಿಯ ತಲಾ ಮುದ್ರಣವೂ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸಾರ ಕಡಿಮೆಯಿರಲಿ ಹೆಚ್ಚಿರಲಿ, ವಿದೇಶೀ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೂ ಅಷ್ಟೇ ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತದೆ; ಹೀಗಾಗಿ ಪ್ರಸಾರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲ, ಅವನ ತಯಾರಿಕಾ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಅಧಿಕ ಪ್ರಸಾರವಿರುವ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಯು ದುಬಾರಿ ಕಾನೂನು ತಜ್ಞನನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನ ಮೇಲಿನ ಮಾನನಷ್ಟ ಮೊಕದ್ದಮೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಗಂಭೀರ ಅನ್ವೇಷಕರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಮಿಕ್ಕವರಿಂದ ತನ್ನ ತಪ್ಪು ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಡಬಹುದು. ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, ಎಲ್ಲಕ್ಕೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಜಾಹೀರಾತುಗಳು, ದೊಡ್ಡ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಸಣ್ಣವನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸಬಹುದು. ಕೆಲವು ಮಂದಿ ತಿಕ್ಕಲುಗಳನ್ನೋ, ದೊಡ್ಡಣ್ಣಗಳನ್ನೋ ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಲು ಸಣ್ಣ ವಾರಪತ್ರಿಕೆಗಳಿವೆಯೆನ್ನಿ. ಯಾಟಿಂಗ್ ಅಥವಾ ವಿಶೇಷ ಅಭಿರುಚಿಯವರಿಗಾಗಿ ಕೆಲವು ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತ ಓದುಗರು ಇಲ್ಲವೇ, ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿನಂತೆ, ಕೆಲವು ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನೋದುವುದಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲವೇ, ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿನಂತೆ, ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪತ್ರಿಕಾಕೂಟಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿನ ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಗಳ ನಡುವಣ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಗಾತ್ರವು ಕಾರಣ ಎಂಬುದು ಸರಿಯೇ, ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ, ಲಾರ್ಡ್ ರಾದರ್‌ಮಿಯರ್ ಮತ್ತು ಲಾರ್ಡ್ ಬೀವರ್‌ಬ್ರೂಕ್ ಏನನ್ನಾದರೂ ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿಸಲೆತ್ನಿಸಿದರೆ ಹಾಗೇ ಆಗುತ್ತದೆ; ಯಾರಿಗೂ ತಿಳಿಯಬಾರದೆಂದು ಬಯಸಿದರೆ, ಕೆಲವರು ಹಟವಾದಿ

ಅಧಿಕಪ್ರಸಂಗಿಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ, ಮಿಕ್ಕವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕಾ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿರೋಧ ಬಣಗಳಿದ್ದರೂ, ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಸಹಮತ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಬೆಳಗಿನ ನಗರದ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬನು 'ಡೈಲಿ ಮೇಲ್' ಓದುತ್ತಿರಬಹುದು, ಮತ್ತೊಬ್ಬ 'ಡೈಲಿ ಎಕ್ಸ್‌ಪ್ರೆಸ್' ಓದುತ್ತಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಪವಾಡಸದೃಶವಾಗಿ ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲೇನಾದರೂ ತೊಡಗಿದರೆ, ತಾವಿಬ್ಬರೂ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳಲ್ಲಿಯೋ ತಾವು ಓದಿದ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೋ ಹೆಚ್ಚೇನೂ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಲ್ಲದಿರುವುದು ವೇದ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ, ಅಂತಿಮವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಥವಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ, ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಸಮರೂಪದತ್ತ ಸಾಗುತ್ತವೆ, ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಅಪರೂಪವಾಗುವತ್ತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ.

ಸಮರೂಪದತ್ತ ಸಾಗುವ ಮತ್ತೊಂದು ಆಧುನಿಕ ಪರಿಷ್ಕರಣವೆಂದದರೆ ರೇಡಿಯೊ. ಇದು ಅಮೆರಿಕಕ್ಕಿಂತ ಇಂಗ್ಲಂಡಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮಾತೆಂಬುದು ನಿಜ, ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರದ ಏಕಸ್ವಾಮ್ಯದಲ್ಲಿದೆ. ೧೯೨೬ರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಮುಷ್ಕರದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸುವ ಏಕೈಕ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದ್ದುದೆಂದರೆ ಇದೇ. ತನ್ನ ನಿಲವನ್ನಷ್ಟೇ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿ ಮುಷ್ಕರನಿರತರ ನಿಲವನ್ನು ಮಾರೆಮಾಚುವುದರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಈ ಸಾಧನವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿಯೇ ಬಳಸಿಕೊಂಡಿತು. ಆಗ ನಾನು ಮೂಲೆಯ, ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನ ಬೇರಾವುದೇ ಹಳ್ಳಿಗಿಂತ ಲಂಡನ್‌ನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದ ಎನ್ನಬಹುದಾದ, ಹಳ್ಳಿಯೊಂದರಲ್ಲಿದ್ದೆ. ನನ್ನನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದಂತೆ ಹಳ್ಳಿಗರೆಲ್ಲ ಪ್ರತಿದಿನ ಸಾಯಂಕಾಲ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ಕೇಳಲೆಂದೇ ಊರಿನ ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಜಮಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಗಂಭೀರ ಧ್ವನಿಯೊಂದು ಘೋಷಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು: "ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದನ್ನು ನೀಡಲು ಈಗ ಮುಂದೆ ಬಂದಿರುವವರು ಗೃಹ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು." ಇದನ್ನ ಹೇಳಲು ನನಗೆ ವಿಷಾದವೆನಿಸುತ್ತದೆ, ಆಗ ಹಳ್ಳಿಗರೆಲ್ಲ ನಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರೇನಾದರೂ ಕಡಿಮೆ ದೂರದ ಊರಲ್ಲಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗೌರವಪೂರ್ವಕವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಾದರೆ, ರೇಡಿಯೋ ಪ್ರಸಾರದಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ತಲೆಹಾಕದಿರುವುದರಿಂದ, ಇದೇ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮುಂದುವರಿದರೆ, ಈಗ ಭಾರಿ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಾಗಿರುವಂತೆ ದೊಡ್ಡ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ, ಹಾಗೂ ಇವೆಲ್ಲ ಸೇರಿ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳ ಒಕ್ಕೂಟ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಂತೆ ಆದಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಪ್ರಚಾರದ ಆಧುನಿಕ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾದುದೆಂದರೆ ಪ್ರಾಯಶಃ ಸಿನಿಮ. ಸಿನಿಮಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಘಟನೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಅನಿವಾರ್ಯವಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಕಾರಣಗಳು ಜಾಗತಿಕ

ಸಮರೂಪದತ್ತ ನಡೆಯುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಸಿನಿಮವೊಂದರ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಹಣ ಅಪಾರವಾದುದು, ಪ್ರದರ್ಶನ ಕಾಣದುದಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಪುನಃ ಪುನಃ ಪ್ರದರ್ಶನಗೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯೇನೂ ಖರ್ಚಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಜರ್ಮನ್‌ರೂ ರಷ್ಯನ್‌ರೂ ತಮ್ಮದೇ ನಿರ್ಮಾಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ; ರಷ್ಯನ್ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು ಸೋವಿಯತ್ ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಚಾರದ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವೆನ್ನುವುದು ಸರಿಯೇ. ಉಳಿದ ನಾಗರಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿವುಡ್ ನಿರ್ಮಾಣಗಳು ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲ ನಾಗರಿಕ ದೇಶಗಳ ಯುವಜನತೆಯೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಪ್ರೇಮ, ಗೌರವ, ಹಣ ಮಾಡುವ ಬಗೆ, ಒಳ್ಳೆಯ ಉಡುಗೆಗಳ ಸ್ವರೂಪ ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸಂಜೆ ತಾವು ನೋಡಿದ ಸಿನಿಮಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿವುಡ್ ಹೇಗೆ ಚಿಂತಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಿಂದ ರೂಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಪ್ರೇಮ, ಹಣ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ ಮುಂತಾದ ಖಾಸಗಿ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಶಾಲೆ-ಕಾಲೇಜುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೂ ಸಿನಿಮ ಬೀರುವಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಹಾಲಿವುಡ್‌ನ ಈ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತರು ಹೊಸ ಧರ್ಮದ ಹರಿಕಾರರು. ಅವರ ಭಾವನೆಗಳ ಅಗಾಧ ಪರಿಶುದ್ಧತೆಗಾಗಿ ನಾವವರಿಗೆ ಋಣಿಗಳಾಗಿರಬೇಕು. ಪಾಪಕ್ಕೆ ಶಿಕ್ಷೆಯಿದ್ದೇ ಇದೆ, ಧರ್ಮಕ್ಕೆಂದೂ ಜಯ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನೆಲ್ಲ ನಾವು ಅವರಿಂದಲೇ ಕಲಿಯುವುದು. ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಪುಣ್ಯದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯು ಅದನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳದಿರಬಹುದಾದಷ್ಟು ಅದರ ಪರಿಣಾಮ ಸ್ಥೂಲವೆಂಬುದು ನಿಜ, ಅದರಿಂದೇನು? ಹಣವು ಬರುವುದು ಪುಣ್ಯವಂತರಿಗೆ ಮಾತ್ರ, ನಿಜವಾದ ಬದುಕಿನಿಂದ ಇಂಥಿಂಥವನ ಸಂಪತ್ತು ಬಂದಿದೆ ಎಂಬುದು ಅದರಿಂದ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಇಂಥಿಂಥವರು ಪುಣ್ಯಶಾಲಿಗಳು, ಅವರು ಜನರನ್ನು ಸುಲಿಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಹೀಗಳೆಯುವವರ ಬಾಯಲ್ಲಿ ಹುಳ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸುವುದು ಮುಂದಿನ ಹಂತ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಡವರು ಹಣವಂತರನ್ನು ಕಂಡು ಕರುಬದಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಿನಿಮ ಯಶಸ್ವೀ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವೇ ಇಲ್ಲದ ಒಂದು ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ, ಬಡವರ ಬಹುತೇಕ ಸುಖಗಳನ್ನು ಭಾರಿ ಹಣವಂತರು ಅಥವಾ ಸರ್ಕಾರಗಳು ನೀಡಬಲ್ಲವು ಎಂಬುದು. ಈಗಾಗಲೇ ಗಮನಿಸಿರುವಂತೆ, ಇದರ ಕಾರಣಗಳು ತಾಂತ್ರಿಕವಾದವು, ಆದರೆ ಇದರ ಪರಿಣಮವೆಂದರೆ, ಯಥಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿನ ನ್ಯೂನತೆಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುವುದು ತಮ್ಮ ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯನ್ನು ಮನರಂಜನೆ ಹೊರತುಪಡಸಿ ಉಳಿದಂತೆ ಕಳೆಯುವ ಬಗ್ಗೆ ಆದರ ಹೊಂದಿದವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ, ಇಂಥವರು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವವರು ಎಂಬುದು ವಿದಿತವಾದುದು, ರಾಜಕಾರಣದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಬಹು ವೇಳೆ ಲೆಕ್ಕಕ್ಕೆ ಬಾರದಷ್ಟು ಮಂದಿ. ಆದರೆ, ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ

ಒಂದು ಬಗೆಯ ಅಸ್ಥಿರತೆಯಿದೆ. ವಿಫಲಗೊಂಡ ಯುದ್ಧದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕುಸಿದು ಹೋಗಬಹುದು, ಆಗ ಮಾತ್ರ ಮನರಂಜನೆಗೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಜನಸಮುದಾಯವು ಬೇಸರದಿಂದಾಗಿ ಗಂಭೀರ ಆಲೋಚನೆಯತ್ತ ಹೊರಳಬಹುದು. ಯುದ್ಧಕಾಲದ ಪಾನನಿರೋಧದಿಂದಾಗಿ ವೋಡ್ಕಾವನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಿದಾಗ ರಷ್ಯನ್ನರು ಕ್ರಾಂತಿಯನ್ನೇ ಮಾಡಿದರು. ಮಾದಕ ಹಾಲಿವುಡ್ ಅನ್ನು ನಿಷೇಧಗೊಳಿಸಿದರೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಜನರು ಏನು ಮಾಡಿಯಾರು? ಇದರಿಂದ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಕಲಿಯಬೇಕಾದ ನೀತಿಪಾಠವೆಂದರೆ ಅಮೆರಿಕದೊಂದಿಗೆ ತಾವು ಸದಾ ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂಬಂಧವನ್ನೇ ಹೊಂದಿರುವುದು. ಭವಿಷ್ಯದ ಅಮೆರಿಕನ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಶಾಹಿಯಲ್ಲಿ ಸಿನಿಮ ನಿರ್ಮಾಪಕರೇ ದಾರಿ ತೋರಿಸುವವರಾಗಬಹುದು.

ಜನಾಭಿಪ್ರಾಯದ ಮೇಲೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಪ್ರಭಾವ ಎಂಥದಿರಬಹುದು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ವಿವೇಚಿಸಿದ್ದಾಯಿತು. ಇದೇನೂ ಪೂರ್ತಿ ಸಂತೋಷದಾಯಕ ವಿಷಯವೇನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ತುಂಬ ಉತ್ತಮವಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ವಿಷಯ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ೧೮೭೦ ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಮತ್ತು ವೇಲ್ಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಾವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ೨೨.೯ ಇತ್ತು, ಶಿಶುಮರಣ ಪ್ರಮಾಣ ೧೬೦ ಇತ್ತು; ೧೯೨೯ ರಲ್ಲಿ ಇವು ಕ್ರಮವಾಗಿ ೧೩.೪ ಮತ್ತು ೭೪ ಕ್ಕೆ ಇಳಿದವು. ಇದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವೇ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಾರಣ. ಔಷಧಿಗಳ ಉತ್ತಮಿಕೆ, ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆ, ಶುಚಿತ್ವ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ ಇವುಗಳೆಲ್ಲ ನರಳುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಸೌಕರ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದರಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿವೆಯೆಂಬುದನ್ನು ಆ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳೇ ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಾದರೆ, ಮನೆಯಲ್ಲಿನ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗವು ದೊಡ್ಡವರಾಗುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದವು; ಇದರಿಂದ ನೋವು, ರೋಗ, ತಾಯಿಯ ಸಂಕಟ, ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಧಿಕ ನರಳುವಿಕೆ, ಉತ್ಪಾದಕತೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುವವರೆಗೂ ಬಾಳದ ಮಕ್ಕಳ ಪೋಷಣೆಗಾದ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವೆಚ್ಚದ ವ್ಯರ್ಥತೆ ಇವೆಲ್ಲ ಉಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದವು. ರಸ್ತೆ ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಗಿ ಬಂಡಿಯ ಮೂಲಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯು ನಡೆಯಲು ಆರಂಭವಾಗುವವರೆಗೂ ಸದಾ ಬರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕಾಡುತ್ತಿತ್ತು; ಮಾನವ ಜೀವದ ನಿಧಾನ ವಿನಾಶಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಸಂಕಟವುಂಟಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಸಾಧಾರಣ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜನರು ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದರು, ಅದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ರೋಗಗ್ರಸ್ತರಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಪಶ್ಚಿಮ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈಗ ಟೈಫಸ್ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿದೆ, ಸಿಡುಬು ತೀರ ಅಪರೂಪವಾಗಿದೆ, ಕ್ಷಯವನ್ನು ಬಹುತೇಕ ವಾಸಿ ಮಾಡಬಹುದು; ಈ ಮೂರು ಅಂಶಗಳೇ ಸಾಕು, ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಯುದ್ಧದ

ಭಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಿರುವ ಹಾನಿಗಿಂತ ಮಾನವನ ಕಲ್ಯಾಣಕ್ಕಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ನೀಡಿರುವ ಕಾಣಿಕೆ ಎಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು. ಮುಂದೆಯೂ ಈ ಸಮತೋಲನವು ಸರಿಯಾದ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದು ಬಗೆಹರಿಯದ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಸರಿ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ಅದು ಸಮರ್ಪಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ನಿಜ.

ನಮ್ಮ ಕಾಲವನ್ನು ಬೇಸರ ಮತ್ತು ನಿರುತ್ಸಾಹಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದುದೆಂದು ಬುದ್ಧಿಜೀವಿಗಳು ಹಳಿಯುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ. ಅವರಿಗೆ ಹಾಗಿರುವುದು ನಿಜವೇ, ಯಾಕೆಂದರೆ ಹಿಂದಿನಂತೆ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಮೇಲಿನ ಹಿಡಿತವನ್ನು ಹೊಂದಲು ತಮಗೆ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲದೆ ಅವರ ಮನೋಭಾವವು ಆಧುನಿಕ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದುದಲ್ಲ. ಆದರೆ ಸಾಧಾರಣ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ, ಇದು ಖಂಡಿತ ಹೀಗಿಲ್ಲ. ಕಳೆದ ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್ ಆರ್ಥಿಕ ಹಿಂಜರಿತ ಮತ್ತು ಯುದ್ಧಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕಿದೆ, ಆದರೂ ಸಮೃದ್ಧವೆನಿಸಿದ್ದ ನಲವತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಇದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಈಗ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಮಿಕ ಕುಟುಂಬಗಳು ಹೆಚ್ಚು ನೆಮ್ಮದಿಯನ್ನು ಕಾಣುವಂತಾಗಿದೆ. ೧೯೨೮ ರಲ್ಲಿ ಲಂಡನ್‌ನಲ್ಲಿ ವಾರದ ಸಂಪಾದನೆ ೧೮೮೬ ರಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ, ಬೆಲೆಯೇರಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೂ, ಶೇಕಡ ಮೂವತ್ತರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಯಿತು.[೧]

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು ಇನ್ನೂ ಅಪೂರ್ಣವೂ ಅಡ್ಡಾದಿಡ್ಡಿಯದೂ ಆಗಿದೆ. ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್ ಮತ್ತು ಸಾಲಗಳ ವಿಷಯವನ್ನೇ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಬಹು ಹಿಂದೆಯೇ ಜನರು ವಸ್ತುವಿನಿಮಯದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಹಣವನ್ನು ಬಳಕೆಗೆ ತಂದಾಗಲೇ ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆಯಿಟ್ಟರು; ಮುಂದಿನ ಹೆಜ್ಜೆಯೆಂದರೆ, ಹಣ ಬಳಕೆಗೆ ಬಂದ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಬಳಿಕವೂ ಅದು ಜಾರಿಗೆ ಬರಲಿಲ್ಲ, ಬ್ಯಾಂಕ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ನಗದಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಸಾಲಪದ್ಧತಿ. ಸಾಲ ಎಂಬುದು ಮುಂದುವರದ ಜನಾಂಗಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ಬದುಕನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಬಹು ದೊಡ್ಡ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಅದರ ಮೂಲತತ್ವಗಳನ್ನು ತಜ್ಞರು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ, ಈ ತತ್ವಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಅನುಷ್ಠಾನದಲ್ಲಿ ರಾಜಕೀಯ ಅಡಚಣೆಗಳು ತೊಂದರೆ ನೀಡುತ್ತವೆ, ಈ ಕಾರ್ಪಣ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಾರಣ ವಾಸ್ತವವಾದ ಚಿನ್ನದ ಮೇಲೆಯೇ ಇನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಅನಾಗರಿಕ ಪದ್ಧತಿ. ಇತರ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆ ಇದರಲ್ಲಿಯೂ ಆರ್ಥಿಕ ಶಕ್ತಿಗಳು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಜಗತ್‌ವ್ಯಾಪೀ ಸಂಘಟನೆಯನ್ನು ಬಯಸುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ತಮಗಿಂತ ವಿದೇಶೀಯರು ಇನ್ನಷ್ಟು ಕಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂಬ

---

೧. ನೋಡಿ, ಪಿ.ಎಸ್. ಕಿಂಗ್: *'ಫ್ಲಾರ್ಟಿ ಇಯರ್ಸ್ ಆಫ್ ಚೇಂಜ್'*, ೧೯೩೦, ಪು. ೧೩೦

ಸುಖಕರ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಜನರು ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ನರಳುವಂತಾಗಿದೆ.

ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಬೀರಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ, ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ದಿಸೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಂಘಟನೆಯ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸಾಂದ್ರತೆಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸುವುದು. ಸಂಘಟನೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಎಂದರೆ ನನ್ನ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನು ಸೇರಿರುವ ಸಾಮಾಜಿಕ ಘಟಕವು ಅವನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಎಂದು. ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ರೈತ ಬಹುಪಾಲು ಸ್ವಯಂ ದಿಗ್ದರ್ಶಕನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ: ತನ್ನ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾನೇ ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ತನ್ನ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಕಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅದೇ ಆಧುನಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಯು, ಬೇಸಾಯಗಾರನೇ ಆಗಿದ್ದರೂ, ಬೆಳೆಯುವುದು ತಾನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಭಾಗವನ್ನಷ್ಟೆ; ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅವನು ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಯುವವನಾದರೆ, ತಾನು ಬೆಳೆದ ಆಹಾರವನ್ನೆಲ್ಲ ಮಾರಿ ಇತರರಂತೆ ತಾನೂ ಬೇಕರಿಯಿಂದ ಬ್ರೆಡ್ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ; ಹೀಗೆ ಮಾಡದಿದ್ದರೂ, ತನ್ನ ಆಹಾರದ ಬಹುಭಾಗವನ್ನವನು ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮಾರುವ ಕೊಳ್ಳುವ ತನ್ನ ವ್ಯವಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅವನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಭಾರಿ ಸಂಘಟನೆಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ; ಅವನು ಓದುವುದು ಅಧಿಕ ಪ್ರಸಾರದ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು, ಅವನ ಮನರಂಜನೆಯನ್ನು ಹಾಲಿವುಡ್ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಅವನ ಮಕ್ಕಳ ವಿದ್ಯಾಭ್ಯಾಸದ ಏರ್ಪಾಡು ಸರ್ಕಾರದ್ದು, ಅವನ ರಾಜಕೀಯ ನಿಲವು ಅವನು ಸೇರಿದ ಪಕ್ಷದ್ದು, ಅವನ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನೊದಗಿಸುವುದು ಅವನಿಂದ ತೆರಿಗೆ ವಸೂಲುಮಾಡುವ ಸರ್ಕಾರದ್ದು. ಹೀಗೆ ತನ್ನೆಲ್ಲ ಮುಖ್ಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅವನೀಗ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಘಟಕವಲ್ಲ, ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಅವನು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಮುಂದುವರಿದಷ್ಟೂ ಬಹುಪಾಲು ಸಂಘಟನೆಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಲಾಭದ ಗಾತ್ರವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಬಹುತೇಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಗಡಿಗಳಿಗೆ ಈಗ ಅರ್ಥವೇ ಇಲ್ಲ, ಮತ್ತಷ್ಟು ಸುಧಾರಣೆಯಾದರೆ ಗಡಿಗಳನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯ ಭಾವನೆ ಪ್ರಬಲವಾದುದು, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಿಸಿರುವ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರಚಾರ ಸಾಧನಗಳು ಸರ್ಕಾರಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಅವು ಈ ಅನಾಯಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ಬದಲಾಗುವವರೆಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳು ನಿಜವಾದ ಮಾನವ ಕಲ್ಯಾಣವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಬೀರಲಾರವು.

ಭಾಗ ಮೂರು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜ

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೨

ಕೃತಕ ನಿರ್ಮಿತ ಸಮಾಜಗಳು

ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವೇಚಿಸಲಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು; ಆದರೆ ಅದರ ಅನೇಕ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಈ ಕಾಲದ ಅನೇಕ ದೇಶಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ನಿಜ. ನನ್ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ಉತ್ಪಾದನೆ, ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಾರಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ, ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಸಾಮುದಾಯಿಕ ಉದ್ದೇಶ ಮತ್ತು ಸಂರಚನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕ ಯೋಜನೆಯಿಲ್ಲದೆ ಸಹಜ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಬೆಳೆದಿರುವ ಹಿಂದಿನ ಸಮಾಜಗಳಿಂದ ಭಿನ್ನವೆನಿಸುವ ಮತ್ತೊಂದು ಲಕ್ಷಣವೂ ಇದೆ. ತನ್ನ ಯೋಜಿತ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಲು ಬೇಕಾದಂತೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂರಚನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಪೂರ್ವಚಿಂತನೆಯಿಂದ ನಿರ್ಮಿಸಿರಬೇಕು, ಹೀಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವೆಂದು ಕರೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದು ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯವೆಂಬುದು ನಿಜ. ಕೇವಲ ದೇಶಗಳಾಗಿರದೆ ಯುದ್ಧದ ಗೆಲುವಿನ ಕಾರಣವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಸಮ್ರಾಟರ ವೈಭವದ ಕಾರಣದಿಂದ ಆದವುಗಳೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೇವಲ ರಾಜಕೀಯ ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿತ್ತು, ಇದರಿಂದಾಗಿ ಜನಜೀವನದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೇನೂ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಬಹಳ ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಝರಾತುಷ್ಟ್ರ, ಲೈಕರ್ಗಸ್, ಮೋಸಸ್ ಅವರಂತಹ ಅರೆಪೌರಾಣಿಕ ಸ್ಮೃತಿಕಾರರು ತಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಮಾಣಗಳೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಸಮಾಜಗಳ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಗಳ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬುದು ನಿಜ. ಆದರೆ ಇಂತಹ ಎಲ್ಲ

ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ಅವರದೆಂದು ನಂಬಲಾದ ಆಚರಣಾವಿಧಿಗಳು ಬಹು ಪಾಲು ಹಿಂದೆಯೇ ಚಾಲತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಂತಹವು. ನಮಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ನೋಡೋಣ: ಮಹಮ್ಮದ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ ಅರಬ್ಬರು, ವಾಲ್‌ಸ್ಟೆಡ್ ಆಕ್ಟ್ ಅನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅಮೆರಿಕನ್ನರು ಮಾಡಿದಂತೆ ತಮ್ಮ ಅಭ್ಯಾಸಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನೇನೂ ತಂದುಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ, ಮಹಮ್ಮದನ ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತ ಸಂಬಂಧಿಕರೆಲ್ಲ ಅವನ ಹಿಂದೆ ಹೋಗಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿರಲು ಕಾರಣ ಅವನು ತಮ್ಮಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದುದು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆಯನ್ನಷ್ಟೇ ಎಂಬುದು.

ಆಧುನಿಕ ಕಾಲವನ್ನು ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆಲ್ಲ ಸಮಾಜದ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಚಿಂತನೆಯಿಂದ ತಂದ ಮಾರ್ಪಾಟುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತ ಹೋದವು. ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಮಾತು ಮತ್ತಷ್ಟು ನಿಜ. ಅಮೆರಿಕನ್ ಕ್ರಾಂತಿ ಮತ್ತು ಫ್ರೆಂಚ್ ಕ್ರಾಂತಿಗಳು ಪೂರ್ವಚಿಂತನೆಯಿಂದಲೇ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳಿದ್ದ ಹಲವು ಸಮಾಜಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದವಾದರೂ, ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವರೂಪದವು, ಆದರೆ ಬೇರೆ ಮಗ್ಗುಲುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಆಶಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಸರ್ಕಾರಗಳ ಬಲವನ್ನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆಯೆಂದರೆ, ಜೆಫರ್‌ಸನ್ ಆಗಲೀ ರಾಬ್ಸ್‌ಪಿಯರ್ ಆಗಲೀ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಅಗದಂತಹ ಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ತೀವ್ರವೂ ಆದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲವು. ವಿಜ್ಞಾನವು ನಮಗೆ ಮೊದಲು ಕಲಿಸಿದುದು ಯಂತ್ರತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು: ಈಗದು ಮೆಂಡೆಲಿಯನ್ ತಳಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕವೂ ಹೊಸ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳನ್ನೂ ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲುದು. ಅನ್ಯ ನೆರವಿಲ್ಲದ ನಿಸರ್ಗವು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ವ್ಯಾಪಕ ಪರಿಮಿತಿಗಳಲ್ಲಿ, ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೂ ಅದು ನಮಗೆ ಅನತಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ನೀಡಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಜೊತೆಗೆ, ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ತಂತ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಉಗಿಬಂಡಿಯಂತೆಯೇ ಕೃತಕವಾದ ಹಾಗೂ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಮಾನವ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳ ನೆರವಿಲ್ಲದೆಯೇ ತಾನಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಬೇರೆ ಯಾವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ತೀರ ಭಿನ್ನವಾದ ಸಮಾಜಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಈಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಷ್ಕೃತಗೊಳಿಸುವವರೆಗೂ ಅಂಥ ಕೃತಕ ಸಮಾಜಗಳು, ಅವುಗಳ ನಿರ್ಮಾತೃಗಳು ಅವಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳನೆಲ್ಲ

ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಗಳಾದರೂ, ಅನೇಕ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಅಂಥ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮುನ್ನೋಟವನ್ನೂ ಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಕೃತಕ ಸಮಾಜಗಳು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮುರಿದು ಬೀಳಲು ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಉಳಿದಿರುವವರೆಗೆ ಅಂಥ ಕೃತಕ ಸಮಾಜಗಳ ನಿರ್ಮಿತಿಯು ಮುಂದುವರಿಯುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಅನುಮಾನವಿಲ್ಲ. ಜಾಣ್ಮೆಯನ್ನು ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಡನೆ ಮೇಳವಿಸುವ ಜನಗಳಿಗೆ ಈ ಯೋಜಿತ ನಿರ್ಮಿತಿಯಲ್ಲಿನ ಸೌಖ್ಯವು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರೇರಕ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಯೋಜನಾಬದ್ಧವಾಗಿ ಏನನ್ನೇ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕಾದರೂ, ಇಂಥ ಜಾಣರು ಅಂಥದನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೊಸ ರೂಪದ ಸಮಾಜವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ತಂತ್ರವು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಈ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಯಸುವ ಜನರೂ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಗೆ ತಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಆದರ್ಶವೇ ಕಾರಣ ಎಂದವರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ತಾವೆಂಥ ಸಮಾಜವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬೇಕೆಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಆದರ್ಶಗಳೇ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಬಯಕೆಯೇ ಆದರ್ಶವಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಅದೊಂದು ಬಗೆಯ ಅಧಿಕಾರಪ್ರೀತಿ, ಮತ್ತು ಅಂಥ ನಿರ್ಮಿತಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಇರುವವರೆಗೆ ಅದನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಯಕೆಯುಳ್ಳ ಜನರೂ ಇರುತ್ತಾರೆ; ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ನಿರ್ಮಿತಿಯು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವಾದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಅನ್ಯ ನೆರವಿರದೆ ಪ್ರಕೃತಿಯೇ ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸಂಭವವೂ ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಲಾರದು.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಕೃತಕ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯುಳ್ಳ ಶಕ್ತರಾಷ್ಟ್ರಗಳು ಮೂರು ಕಡೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿವೆ: ಜಪಾನ್, ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟ ಮತ್ತು ನಾಜಿ ಜರ್ಮನಿ. ಆಧುನಿಕ ಜಪಾನ್ ತಾನು ಸೋಲುವವರೆಗೂ ೧೮೬೭ರಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿ ಮಾಡಿದ ಜನರ ಅಭಿಲಾಷೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ನವನಿರ್ಮಾತರಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆಯಿತ್ತುದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಜಪಾನೀಯನೂ ಸಮ್ಮತಿಸುವಂತಹ ಸರಳ ಉದ್ದೇಶವಾದರೂ, ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿಯೇ ಇದೊಂದು ಅಪೂರ್ವ ಸಾಧನೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಆ ಉದ್ದೇಶವು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾಢವಾದುದೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಶಕ್ತರಾಷ್ಟ್ರಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸುವಲ್ಲಿ ಚೈನಾ ನಿರ್ವೀರ್ಯತೆ ತೋರಿಸಿತ್ತು, ಜಪಾನ್ ಕೂಡ ಅದೇ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿದ್ದಂತೆ ತೋರಿತು. ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರ ಸೈನಿಕ ಹಾಗೂ ನಾವಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ತಂತ್ರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕೆಲವು ಮಂದಿ ಜಪಾನೀ ಮುತ್ಸದ್ದಿಗಳು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಜಪಾನೀ ಇತಿಹಾಸ ಮತ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿ ಇವೆರಡನ್ನೂ ತಮ್ಮಲ್ಲಿ

ಜಾರಿಗೊಳಿಸಲು ಅವರು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣವು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಸರ್ಕಾರಿ ನೆರವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದರೆ ಹಾಗೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ತುಂಬ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿ ಹೋಗಿದ್ದರೆ, ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯಾವಕಾಶವಿಲ್ಲದ ಜಪಾನ್, ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರದ ಮೂಲಕ ಜಾರಿಗೊಳಿಸುವ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತು. ಕೇವಲ ವಿಚಾರ ಮತ್ತು ಸ್ವಹಿತಗಳ ಮನವಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಾಗರಿಕನಲ್ಲಿನ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಅಸಾಧ್ಯವಾದುದಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ, ಸುಧಾರಣವಾದಿಗಳು ಮಾಡಿದುದೆಂದರೆ, ಮಿಕಾಡೊ[೧] ದೈವಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಜೆಂಬ ನಂಬಿಕೆ ಹಾಗೂ ಶಿಂಟೋ ಧರ್ಮದ ದೈವಾಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರವಾಗಿರುವಂತೆ ಕೌಶಲದಿಂದ ಬಳಸಿಕೊಂಡುದು. ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ಮಿಕಾಡೋ ಅಸ್ಪಷ್ಟವೂ ಅಮುಖ್ಯವೂ ಆಗಿದ್ದ, ಆದರೆ ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಕ್ರಿಶ ೬೪೫ ರಲ್ಲಿ ಮಿಕಾಡೋ ಪುನಃ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದ, ಹೀಗಾಗಿ ತಾವು ಮಾಡುತ್ತಿರುವುದರ ಸಮರ್ಥನೆಗೆ ಗೌರವಾಸ್ಪದವಾದ ಪೂರ್ವೋದಾಹರಣೆಯಿತ್ತು. ಶಿಂಟೋ ಧರ್ಮವು, ಬೌದ್ಧಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನವಾಗಿ ಜಪಾನೀ ಮೂಲದ್ದಾದರೂ, ಚೈನಾ ಮತ್ತು ಕೊರಿಯಗಳಿಂದ ಆಮದುಗೊಂಡ ವಿದೇಶಿ ಧರ್ಮದಿಂದಾಗಿ ಶತಮಾನಗಳ ಕಾಲ ಮೂಲೆಗುಂಪಾಗಿತ್ತು. ಸುಧಾರಕರು ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಮಿಲಿಟರಿ ತಂತ್ರವನ್ನು ಜಾಣತನದಿಂದ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರೂ, ಅದು ಇದುವರೆಗೆ ಸಂಬಂಧ ಪಡೆದಿದ್ದ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವನ್ನು ದೂರವಿಟ್ಟರು, ಆದರೆ ತಮ್ಮದೇ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದೇವತಾಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದರು. ಜಪಾನ್ ಸರ್ಕಾರವು ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡಿದ ಶಿಂಟೋ ಪ್ರಬಲವಾದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯ ಅಸ್ತ್ರ; ಅದರ ದೇವತೆಗಳೆಲ್ಲ ಜಪಾನೀಯರು, ಅದರ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ದೇಶಗಳಿಗಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಜಪಾನ್ ಸೃಷ್ಟಿಗೊಂಡಿತು. ಮಿಕಾಡೋ ಸೂರ್ಯವಂಶದವನು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವನು ಭೂಮಿಯ ಮಿಕ್ಕ ದೇಶಗಳ ರಾಜರುಗಳಿಗಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದವನು. ೧೮೬೮ ರ ನಂತರ ಪ್ರಚಾರಗೊಂಡ ಶಿಂಟೋ ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಸ್ಥಳೀಯ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಭಿನ್ನವೆಂದರೆ, ಸಮರ್ಥ ಅಧ್ಯಯನಕಾರರು ಅದನ್ನು ಹೊಸ ಧರ್ಮವೆಂದೇ ಕರೆದರು.[೨] ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಅವೈಚಾರಿಕ ದೇವತಾಜ್ಞಾನಗಳ ಈ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣ ಸಂಯೋಜನೆಯಿಂದಾಗಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಪಿಡುಗನ್ನು ತಡೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಸಮುದ್ರದ ಮೇಲಿನ ಅತ್ಯಧಿಕ ಹಿಡಿತ ಮೂರನೆಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿತು.

---

೧. ಜಪಾನ್‌ನ ಚಕ್ರವರ್ತಿ

೨. ನೋಡಿ, ಪ್ರೊ. ಬಿ.ಎಚ್. ಚೇಂಬರ್‌ಲೇನ್, 'ದ ಇನ್‌ವೆನ್ಷನ್ ಆಫ್ ಎ ನ್ಯೂ ರಿಲಿಜನ್', ಪ್ರ: 'ರ್‍ಯಾಷನಲಿಸ್ಟ್ ಪ್ರೆಸ್ ಅಸೋಸೊಯೇಷನ್

ರಾಜಕೀಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜಪಾನ್ ಅದ್ವಿತೀಯ ಜಾಣತನವನ್ನು ಮೆರೆಯಿತು. ಒಂದು ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಂಶಯಪೂರಿತವಾದುದು ಹಾಗೂ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಾಮರಸ್ಯಕ್ಕೆ ಕುಠಾರ ಪ್ರಾಯವಾದುದು, ಆದರೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಿ. ತದ್ವಿರುದ್ಧವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದುದು. ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಸಂಘಟನೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಬಿಗುವುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ, ಅದರಲ್ಲೂ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಬಲವನ್ನು ಬಹುವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದೊಡನೆ ಸ್ನೇಹಪರವಾಗಿರುವುದು, ಅಪಾಯಕಾರಿ ಬುಡಮೇಲು ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಸರ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ತುಂಬ ಸಹಾಯಕವಾದುದು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತುಂಬ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಭಾವದವರು. ಸರ್ಕಾರವು ಜಪಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಮೂಢನಂಬಿಕೆಗಳ ಪರ, ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯ ಪರ ಒಲವು ತೋರಿಸಿತು. ಆದರೆ ಜಪಾನೀಯರಾಗಲೀ ಪಶ್ಚಿಮದವರಾಗಲೀ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾತ್ರ, ಕೆಲವರನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಆಯಾ ಸರ್ಕಾರಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುವವರು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವರು ಮೊದಲು ಒಂದು ದೇಶದ ಪ್ರಜೆ, ಆನಂತರ ಮಾತ್ರವೇ ಸತ್ಯದ ಆರಾಧಕರು.

ನಾಝಿ ಪ್ರಯೋಗವು ಕೂಡ ಜಪಾನೀಯರದಂತೆಯೇ ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಸೋತದ್ದರಿಂದಾಗಿ ಕೊನೆಗೊಂಡಿತು. ವಿದೇಶೀ ಪ್ರಭಾವವಿರದಿದ್ದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮನೋಭಾವವು ಹೇಗೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು ಎಂಬುದು ಈ ಎರಡರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ ಕೇವಲ ಊಹೆಯ ವಿಷಯ. ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಜಪಾನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಆದ ಅಭ್ಯಾಸದ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗಿ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ನಗರದ ಜನರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಉನ್ಮಾದ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತೆಂದು ಹೇಳಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ವಿದೇಶೀ ಗೆಲವಿನ ಹೊರತಾಗಿ ಕಾರ್ಮಿಕರನ್ನು ಒಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಎರಡೂ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ, ಕೆಲವು ಕಾಲಾನಂತರ ಆಡಳಿತವು ಆಂತರಿಕ ಬಂಡಾಯವನ್ನೋ ಇಲ್ಲವೇ ಉಳಿದ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗೆಗಿನ ವಿದ್ವೇಷವನ್ನೋ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಅದರಿಂದಾಗಿ, ಶಾಸಕನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ಮೂಲಕ ತರಬಯಸುವ ಸ್ಥಿರತೆಯು ಈ ಎರಡರಲ್ಲೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಸೋವಿಯತ್ ಸರ್ಕಾರವು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂರಚನೆಯು ೧೮೬೭ ರಲ್ಲಿ ಜಪಾನೀ ಸುಧಾರಕರು ಮಾಡಿದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದುದಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ದೊಡ್ಡ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರುವುದು ಮತ್ತು ಹಿಂದೆ ಜಪಾನಿನಲ್ಲಾದುದಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಭಿನ್ನವಾದ

ಸಮಾಜವೊಂದರ ನಿರ್ಮಿತಿಯು ಅದರ ಗುರಿಯಾಗಿದೆ; ಈ ಪ್ರಯೋಗವು ಇನ್ನೂ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿದೆ, ಅದು ಸಫಲಗೊಳ್ಳುವುದೋ ವಿಫಲಗೊಳ್ಳುವುದೋ ಎಂದು ಭವಿಷ್ಯ ನುಡಿಯುವುದು ದುಡುಕಿನದಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಕುರಿತಾದ ಶತ್ರು ಮಿತ್ರರಿಬ್ಬರ ಮನೋಭಾವವೂ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು. ಸೋವಿಯತ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಒಳಿತು ಕೆಡುಕುಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ನೋಡಲು ನಾನಂತೂ ಉತ್ಸುಕನಾಗಿಲ್ಲ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವೊಂದರ ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿದರ್ಶನವಾಗಲು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಉದ್ದಿಷ್ಟ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನಷ್ಟೇ ಈಗ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಹಂಚಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಸರ್ಕಾರವೇ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಅಧಿಕೃತ ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸುವ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ರಮವನ್ನು ರೂಪಿಸಲಾಗಿದೆ; ಮೂರನೆಯದಾಗಿ, ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಲಿತವಿದ್ದ ವಿವಿಧ ಪಾರಂಪರಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ತನ್ನದೇ ಧರ್ಮವೊಂದನ್ನು ಕೂರಿಸಲು ಸರ್ಕಾರವು ಏನು ಮಾಡಬೇಕೋ ಅದನ್ನೆಲ್ಲ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ; ನಾಲ್ಕನೆಯದಾಗಿ, ಸಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಸರ್ಕಾರದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೊಳಗಾಗಿವೆ, ಮತ್ತು ತನ್ನ ರಚನಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾದ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿವೆ; ಐದನೆಯದಾಗಿ, ಸರ್ಕಾರದ ಬಗೆಗಿನ ನಿಷ್ಠೆಯೊಂದಿಗೆ ಪೈಪೋಟಿ ನಡೆಸುವ ಕುಟುಂಬ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ; ಆರನೆಯದಾಗಿ, ಯುದ್ಧ ಮತ್ತು ವಿದೇಶಾಂಗ ನೀತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಸರ್ಕಾರವು, ಪ್ರತಿ ನಾಗರಿಕನಿಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಐಹಿಕ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧಕವಾಗುವ ಮಟ್ಟದ ಸಮತೋಲನಾತ್ಮಕ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಾಗಿ ರೂಪಿಸಲು ಇಡೀ ದೇಶದ ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಸುತ್ತಿದೆ. ಜಗತ್ತಿನ ಮಿಕ್ಕೆಲ್ಲ ಸಮಾಜಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸರ್ಕಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ನಿರ್ದೇಶನವು ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಕಡಿಮೆ. ಎರಡೂ ಮಹಾಯುದ್ಧಗಳ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ದೇಶಗಳ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಂಘಟನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತೆಂಬುದು ನಿಜ, ಆದರೆ ಇದು ಕೇವಲ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾದುದೆಂಬುದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿತ್ತು, ಜೊತೆಗೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೂ ಅದು ರಷ್ಯದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ವ್ಯಾಪಕವಾದುದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ದೇಶದಲ್ಲಿನ ಸರ್ಕಾರೀ ನಿಯಂತ್ರಣದ ತೀವ್ರತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲು ಕಾರಣಗಳಿಲ್ಲ, ವಿಶಾಲ ದೇಶದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಸಂಘಟನೆಯು ಸಂಘಟಕರು ಬಿಟ್ಟುಕೊಡಲಾರದಷ್ಟು ಆಕರ್ಷಕವಾದುದು.

ರಷ್ಯದ ಪ್ರಯೋಗವು ಸಫಲವಾಗಬಹುದು ಅಥವಾ ವಿಫಲಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಅದು ವಿಫಲಗೊಂಡರೂ, ಅದರ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಗುಣವನ್ನು ಸವಿಯಲು

ಇತರರೂ ಅದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ, ಅದೆಂದರೆ ಇಡೀ ದೇಶದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಗುರಿ. ಹಿಂದಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸುತ್ತಿತ್ತು, ಅದು ನಿಂತಿದ್ದುದು ಪ್ರಚಾರ ತಂತ್ರದ ಮೇಲೆ, ಅಂದರೆ ಸಮರೂಪ ಶಿಕ್ಷಣ, ವೃತ್ತಪತ್ರಿಗೆಳು, ಸಿನಿಮ ಮತ್ತು ವೈರ್‌ಲೆಸ್. ಸರ್ಕಾರವು ಈಗಾಗಲೇ ರೈಲ್ವೆ ಮತ್ತು ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್‌ಗಳಿಂದ ಬಲಿಷ್ಠಗೊಂಡಿತ್ತು, ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಸುದ್ದಿ ಪ್ರಸಾರ ಮತ್ತು ಸೈನ್ಯ ಜಮಾವಣೆಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ನೆರವೇರುತ್ತವೆ. ಆಧುನಿಕ ಪ್ರಚಾರ ತಂತ್ರಗಳೊಡನೆ, ಆಧುನಿಕ ಯುದ್ಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಾಗಿ ಸರ್ಕಾರವು ಅತೃಪ್ತ ಬಣಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಬಲಿಷ್ಠಗೊಂಡಿದೆ; ವೈಮಾನಿಕರು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ತಜ್ಞರ ನೆರವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ವಿಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ಆಟಂ ಬಾಂಬ್‌ಗಳು ಬಂಡಾಯವೇಳುವುದನ್ನು ಕಷ್ಟಕರವನ್ನಾಗಿಸಿವೆ, ಯಾವುದೇ ಜಾಣ ಸರ್ಕಾರವೂ ಈ ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಒಲವು ತೋರಿ ಅವುಗಳ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡುತ್ತದೆ. ರಷ್ಯದ ನಿದರ್ಶನ ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಜಾಣ್ಮೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದವರು, ಒಮ್ಮೆ ಸರ್ಕಾರೀ ಯಂತ್ರದ ಮೇಲೆ ಹಿಡಿತ ಸಾಧಿಸಿದಾಗ, ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಮೊದಮೊದಲು ಮಾತ್ರ ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತ ಪ್ರಜೆಗಳ ವಿರೋಧ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಬಹುದು, ಅಷ್ಟೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರಗಳು, ಹುಟ್ಟಿನದಲ್ಲವಾದರೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯಕ್ಕೆ (ಆಲಿಗಾರ್ಕಿ) ಒಳಪಡುವುವೆಂದು ನಾವು ಮತ್ತಷ್ಟು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ದೀರ್ಘ ಕಾಲದಿಂದ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಆಗಸ್ಟಸ್ ಕಾಲದ ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಾದಂತೆ, ಈ ಅಲ್ಪಜನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳು ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ಸ್ವರೂಪಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಡಗಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಉಳಿದೆಡೆ ಅವುಗಳ ಆಳ್ವಿಕೆಯು ರಾಜಾರೋಷವಾಗಿಯೇ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ರೂಪಗಳ ಸಮಾಜ ನಿರ್ಮಾಣ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಯೋಗಶೀಲತೆಯಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಪಜನಾಭಿಪ್ರಾಯದ ಆಡಳಿತವು ಆವಶ್ಯಕ. ವಿವಿಧ ಅಲ್ಪಜನಪ್ರಭುತ್ವಗಳ ನಡುವೆ ಆಗ ಸಂಘರ್ಷಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಅಲ್ಪಜನಪ್ರಭುತ್ವವು ಜಾಗತಿಕ ಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಆಗ, ಈಗ ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಹೇಗಿದೆಯೋ ಅಂಥ, ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಸಂಘಟನೆ ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಂಶಗಳಂತೆಯೇ ಕೆಟ್ಟವೂ ಇರುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಈ ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಎಂದರೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದಿಂದೊಳಗೊಂಡ ಯಾವ ಸಮಾಜವೂ ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಉಳಿಯುವುದು ಕಷ್ಟ ಎಂಬುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಘಟನೆ ಆವಶ್ಯಕ, ಅದು ಗಟ್ಟಿಗೊಂಡಷ್ಟೂ ಸಂಘಟನೆಯ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಯುದ್ಧಕ್ಕೆ ಭಿನ್ನವಾದ ಸಾಲ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಂಕಿಂಗ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ

ಒಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘಟನೆಯು ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಎಲ್ಲದರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೂ ಆವಶ್ಯಕ. ಆಧುನಿಕ ವಿಧಾನಗಳಿಂದಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘಟನೆಯು ಮತ್ತಷ್ಟು ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಘಟಕವೊಂದು ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಆವಶ್ಯಕತೆಯನ್ನು ನಾನಾ ದಿಸೆಗಳಿಂದ ಪೂರೈಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವು ಸಂಪತ್ತು, ಆದರೆ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಅದು ಬಡತನವಾಗಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಪೈಪೋಟಿ ಮತ್ತು ಯುದ್ಧ. ಪೈಪೋಟಿ ಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉತ್ಪಾದಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪಡೆದ ದುಡಿಮೆಯು ಜನರ ಬಿಡುವು ಮತ್ತು ಸೌಲಭ್ಯಗಳ ನಡುವಣ ಸಮರ್ಪಕ ಸಮತೋಲನವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ; ಆರು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ದುಡಿದು ಹಣವಂತರಾಗಬೇಕೋ ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳಷ್ಟೇ ದುಡಿದು ಎಷ್ಟು ಬೇಕೋ ಅಷ್ಟು ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೋ ಎಂಬ ಆಯ್ಕೆ ಅವರೆದುರಿಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಾಗತಿಕ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಸಂಘಟನೆಯ ಅನುಕೂಲವು, ವ್ಯರ್ಥಪೂರ್ಣ ಆರ್ಥಿಕ ಪೈಪೋಟಿಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಯುದ್ಧಾಪಾಯದ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ, ಎಷ್ಟು ಹಿರಿದಾದುವೆಂದರೆ ಅದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ಸಮಾಜಗಳ ಉಳಿವಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಾದವು ಎಲ್ಲ ಪ್ರತಿವಾದಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಬಲಿಷ್ಠವಾದುದೆಂದರೆ, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿನ ಬದುಕು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ತೃಪ್ತಿಕರ ವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಅಮುಖ್ಯವನ್ನಾಗಿಸಿಬಿಡುತ್ತದೆ.[೧] ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ತ್ಯಜಿಸದಿದ್ದರೆ, ಇಂಥ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರ ನಿರ್ಮಾಣದ ದೆಸೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಮನುಷ್ಯ ಜನಾಂಗವು ಮುಂದುವರಿಯಬಲ್ಲುದು, ಆದರೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವಿಪ್ಲವದ ತೀವ್ರತೆಯಿಂದ ಇಡೀ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕಡಿಮೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಅದು ಹೀಗೆ ತ್ಯಜಿಸಲಾರದು.

ಸುಸಂಘಟಿತ ವಿಶ್ವ ಸಮಾಜದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಸವಲತ್ತುಗಳು ವ್ಯಾಪಕವೂ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವೂ ಆದವು. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಯುದ್ಧರಹಿತತೆ ಮತ್ತು ಈಗ ಯುದ್ಧೋಪಕರಣಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ವೆಚ್ಚ ಹಾಗೂ ದುಡಿಮೆಗಳು ಉಳಿಯುತ್ತವೆ: ಆಗ ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥವಾದ ಏಕೈಕ ಯುದ್ಧೋಪಕರಣ ವಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು, ಅದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಯುದ್ಧ ಮಾಡಲು ವಿಮಾನಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಇಂಥದನ್ನು ಎದುರಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ, ಹಾಗಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿರೋಧವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.[೨]

---

೧. ನೋಡಿ, ಡೇವಿಡ್ ಡೇವಿಸ್: *'ದ ಪ್ರಾಬ್ಲೆಮ್ ಆಫ್ ದ ಸೆಂಚುರಿ: ಎ ಅಸ್ಟಡಿ ಇನ್ ಇಂಟರ್‌ನ್ಯಾಷನಲ್ ರಿಲೇಷನ್‌ಶಿಪ್ಸ್'*, ೧೯೩೦

೨. ಅದೇ ಪುಸ್ತಕ

ಅರಮನೆಯೊಳಗಣ ಕ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಇದರಿಂದ ನಾಯಕಮಣಿಗಳು ಬದಲಾಗುತ್ತಾರೆಯೇ ವಿನಾ ಸರ್ಕಾರದ ಮೂಲಭೂತ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲ. ಈ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರವು ಈಗಿನ ಅರಾಜಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಭಾವನೆಯ ಪ್ರಚಾರವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಿ ಅದರ ಬದಲು ವಿಶ್ವ ಸರ್ಕಾರದ ಬಗೆಗಿನ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ಸಂಘಟನೆ ಒಂದು ಪೀಳಿಗೆಯವರೆಗೆ ಉಳಿದು ಬಂದರೆ ಅದು ಸ್ಥಿರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಆಗುವ ಲಾಭವು ಅಪರಿಮಿತ: ಪೈಪೋಟಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗುವ ಪೋಲು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ, ಉದ್ಯೋಗದ ಬಗ್ಗೆ ಭರವಸೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ, ಬಡತನವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಕಾಲಗಳು ಬರುವುದು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ; ದುಡಿಮೆಯ ಇರಾದೆಯುಳ್ಳ ಮನುಷ್ಯನಿಗೂ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನೊದಗಿಸಬಹುದು, ದುಡಿಯ ಬಯಸದವರನ್ನು ಸೆರೆಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು. ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬ ಈಗ ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ವೃತ್ತಿಯು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ಅನವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದರೆ, ಅವನಿಗೆ ಹೊಸ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಿಕೊಡಬಹುದು, ಆ ಕಲಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೂ ಅವನಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಜೀವನಾವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಬಹುದು. ಆರ್ಥಿಕ ಪ್ರೇರಣೆಗಳಿಂದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧಗೊಳಿಸಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಪ್ರಾಯಶಃ ಸ್ಥಿರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆಗ ಮಾನವ ಬದುಕಿನ ದುರಂತಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ನಿರ್ಮೂಲಮಾಡಬಹುದು, ಸಾವು ಕೂಡ ವಯಸ್ಸಾಗುವ ಮುಂಚೆ ಸಂಭವಿಸುವುದು ಕನಿಷ್ಠಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಆಗ ಇರುವುದು ಒಂದೇ ವಿಶ್ವ ಭಾಷೆ, ಅದು ಎಸ್ಪರಾಂಟೋ ಆಗಬಹುದು ಅಥವಾ ಪಿಡ್ಜಿನ್ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಆಗಿರಬಹುದು. ಹಿಂದಿನ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ಅನುವಾದ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ, ಅದರ ಮನೋಭಾವ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಹಿನ್ನೆಲೆಯು ಈಗಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗುವುದಿಲ್ಲ: ಹ್ಯಾಮ್ಲೆಟ್ ಅಥವಾ ಒಥೆಲೊ ಅಂತಹ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬಯಸುವ ಇತಿಹಾಸದ ಗಂಭೀರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಪರವಾನಗಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕು, ಆದರೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೊಲೆಯನ್ನು ವೈಭವೀಕರಿಸುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ಅದನ್ನೋದಲು ಅವಕಾಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಡಲ್ಗಳ್ಳರು ಅಥವಾ ರೆಡ್ ಇಂಡಿಯನ್ನರನ್ನು ಕುರಿತ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಹುಡುಗರು ಓದುವುದನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ಪ್ರೇಮವು, ಕೆಡುಕಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅರಾಜಕವಾಗಿ ಮೂರ್ಖತನದ್ದಾದ್ದರಿಂದ, ಪ್ರೇಮ ವಸ್ತುವನ್ನುಳ್ಳ ಕೃತಿಗಳ ಓದನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲದರಿಂದ ಸಜ್ಜನರ ಬದುಕು ಸುಖಮಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ನಮ್ಮ ಒಳಿತು ಕೆಡುಕುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಮಾರಕ ಪ್ರೇರಣೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜಗತ್ತು ಉಳಿಯಬೇಕಾದರೆ, ಮನುಷ್ಯರು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮೃದುವಾಗಬೇಕು. ಮಹಾ ಖೂಳನೊಬ್ಬ ಆದರ್ಶ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಕೂಡದು, ವಿಧೇಯತೆಯು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮೆಚ್ಚಿಕೆಗೆ ಪಾತ್ರವಾಗಬೇಕು. ಇವೆಲ್ಲದರಲ್ಲಿಯೂ ಒಳಿತು ಹಾಗೂ ಕೆಡುಕು ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸೇರಿಕೊಂಡಿವೆ, ಆದರೆ ಅವೆರಡರ ಸಮತೋಲನ ಮಾಡುವುದು ಮನುಷ್ಯನ ಅಳವಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ್ದು.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೩

ವ್ಯಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಸಮಷ್ಟಿ

ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನವು ರಾಜಕೀಯ ವಿಷಯಗಳು ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಅನುಷ್ಠಾನಗಳ ನಡುವಣ ತೀವ್ರ ಬಿರುಕಿನಿಂದ ನರಳಿತು. ರಾಜಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅದು, ಸಣ್ಣ ರೈತ ಹಿಡುವಳಿದಾರರ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿಕೊಂಡ ಲಾಕ್ ಮತ್ತು ರೂಸೋ ಅವರ ಉದಾರ ನೀತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡಿತು. ಅದರ ಘೋಷಧ್ಯೇಯಗಳೆಂದರೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಮತ್ತು ಸಮಾನತೆ. ಆದರೆ ಈ ಮಧ್ಯೆ ಅದು ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿರುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಪತ್ತಿಕ್ಕಿ ಸಮಾನತೆಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ತಂತ್ರವೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಲೂ ಇತ್ತು. ಉದಾರ ಚಿಂತನೆಯಿದ್ದುದು ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದುರದೃಷ್ಟಕರವೇ ಆಯಿತು, ವಿಶಾಲ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಚಿಂತಕರು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ನಿರ್ಭಾವುಕವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಅದು ತಡೆಗಟ್ಟಿತು. ಸಮಾಜವಾದ ಮತ್ತು ಸಾಮ್ಯವಾದಗಳು ಸತ್ವತಃ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು, ಆದರೆ ಅವುಗಳ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ವರ್ಗಕಲಹವು ಎಷ್ಟು ಮುಖ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆಂದರೆ ರಾಜಕೀಯ ಗೆಲವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಮಾರ್ಗದ ಹೊರತು ವಕ್ಕೆ ಮಿಕ್ಕೇನನ್ನೂ ಕುರಿತು ಆಲೋಚಿಸುವ ವ್ಯವಧಾನ ವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ನೈತಿಕತೆಯು ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಹೆಚ್ಚೇನೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಲಾರದು. ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಒಂದು ಗಂಟೆಯಷ್ಟು ಉಪಯುಕ್ತ ಕಾಲವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥಗೊಳಿಸುವ ಒಂದು ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಲೈಂಗಿಕ ಅಪ್ಪರಾಧಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಯಶ್ಚಿತ್ತವಾಗಬೇಕೆಂದು ಹೇಳುವ ಅತ್ಯಂತ ನಿಷ್ಠುರ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕನೂ ಪಾಪಕರವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾರದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕಾಯಿದೆಯ ಮೂಲಕ ಶ್ರೀಮಂತನೊಬ್ಬನು ಲಕ್ಷಾಂತರ ಜನರನ್ನು ನಿರ್ಗತಿಕರನ್ನಾಗಿಸಬಲ್ಲ. ನೆರೆಯವನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯು

ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕರ್ತವ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೊಸ ಸಿದ್ಧಾಂತವೊಂದು ರೂಪುಗೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿದೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಲು ವಿಫಲವಾಗಿರುವುದು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಧರ್ಮವೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಉದಾರವಾದದ ಬೋಧನೆಯೂ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಮಿಲ್ ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇತರರ ಮೇಲೆ ಗಂಭೀರ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರವು ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಿದರೂ, ತನ್ನ ಮೇಲೆಯೇ ಅವು ಬೀರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವಿರಬೇಕು ಎಂದು ಮಿಲ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ಅಂಥ ತತ್ವಗಳು ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಉಳಿಯಲು ಆಸ್ಪದವೀಯುವುದಿಲ್ಲ. ಸಮಾಜವು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಸಾವಯವಗೊಂಡಷ್ಟೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಪರಸ್ಪರರ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಪರಿಣಮಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತಲೂ ಹೋಗುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಮಿಲ್ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆಂದು ವಾಕ್‌ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹಾಗೂ ಪತ್ರಿಕಾ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಗಳ ವಿಷಯವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ, ಇವುಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದವೀಯುವ ಸಮಾಜಗಳು, ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅಂಥ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವೀಯದ ಸಮಾಜಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಂತೂ ಇದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರ ಗಮನಕ್ಕೂ ಬರುತ್ತವೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಯುದ್ಧಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗುರಿಯು ಸರಳವಾದುದು, ಅದರ ಕಾರಣ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾದುದು. ಶಾಂತಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ದೇಶಕ್ಕೆ, ತನ್ನ ಗಡಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂವಿಧಾನ ರಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದಂತೆ ಯಾವುದೇ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಗುರಿಯು ಇಲ್ಲದಿರುವುದೇ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ರೂಢಿ. ಬೇರೆ ದೇಶಗಳು ಯುದ್ಧಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೋರ್ಪಡಿಸುವಂತದೇ ತೀವ್ರವೂ ನಿರ್ದುಷ್ಟವೂ ಆದ ಗುರಿಯನ್ನು ಶಾಂತಿಸಮಯದಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಂದಿರುವ ಸೋವಿಯತ್ ರಷ್ಯದಂತಹ ದೇಶವು, ಬೇರೆ ದೇಶಗಳು ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದಂತೆ ಯುದ್ಧವಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗಲೂ ವಾಕ್‌ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹಾಗೂ ಪತ್ರಿಕಾ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಬಂಧಗೊಳಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆದ ಮೂವತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕುಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಇನ್ನೂ ಮುಂದುವರಿಯುವ ಸಂಭವವಿದೆ, ಅದರ ಎರಡು ಉದ್ದೇಶಗಳು ಈಗಲೂ ಮುಂದುವರಿದಿರುವುದು ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಒಂದೆಡೆ, ಆಧುನಿಕ ತಂತ್ರವು ಸಮಾಜವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸುಸಂಘಟಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ; ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಬ್ಬನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಇತರರ ಮೇಲೆ ಬೀರುವ ಒಳ್ಳೆಯ ಅಥವಾ ಕೆಟ್ಟ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಜನರು ಹೆಚ್ಚು ಜಾಗೃತರಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ

ಆಧುನಿಕ ಸಮಾಜಶಾಸ್ತ್ರ. ಭವಿಷ್ಯದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಿಧವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಅವನ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವಂಥದೇ ಹೊರತು ಇತರರ ಮೇಲಲ್ಲ ಎಂಬುದರ ಬದಲು, ಅದು ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಮಾಜದ ಮೇಲೆ ಮಾಡುವ ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಂಥದು ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಈಗ ಸಮರ್ಥನೀಯವೆನಿಸದ ಹಿಂದಿನ ಕೆಲವು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ತತ್ವಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೋಡೋಣ. ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಹೊಳೆಯುವ ಮೊದಲ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ಈಗ, ವಿಸ್ತೃತಗೊಂಡ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹಣವಿರುವ ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಅದನ್ನು ತನಗೆ ತೋಚಿದಂತೆ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ವ್ಯವಹಾರ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ (ಲೇಸೇ ಫ್ಲೇರ್) ಚಳವಳಿಯ ಉತ್ತುಂಗ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಅತ್ಯಧಿಕ ಲಾಭ ತರುವ ವ್ಯವಹಾರವು ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತ ಎಂಬ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ. ಆದರೆ ಈಗಲೂ ಈ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಉಳಿದುಕೊಂಡು ಬಂದಿದೆ. ಇಂಥ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಈ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥನೆ ಮಾಡುವವರು ಅಪರೂಪ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವುದು ಎಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಿತವಿದೆಯೋ ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ಹೊರತು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಡ್ಡಿ ತರುವ ಕಡೆಯಲ್ಲಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಅಂಶ. ಗಳಿಸುವ ಲಾಭದ ಪ್ರಮಾಣವು ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾದುದು. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ರೈಲು ಮತ್ತು ಬಸ್ಸುಗಳ ನಡುವಣ ಪೈಪೋಟಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ: ರೈಲುಗಳು ತಮ್ಮ ಶಾಶ್ವತ ಮಾರ್ಗಕ್ಕಾಗಿ ಹಣ ಹೂಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಬಸ್ಸುಗಳ ವಿಚಾರ ಹಾಗಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ರೈಲ್ವೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಬಸ್ಸುಗಳಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಲಾಭಕರ ಎಂದು ಹೂಡಿಕೆದಾರರಿಗೆ ಅನ್ನಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಇಡೀ ಸಮುದಾಯದ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ವಾಸ್ತವವು ಇದಕ್ಕೆ ತೀರ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾದುದೇ ಆಗಿದೆ. ಈಗಿನ ಟೇಟ್ ಗ್ಯಾಲರಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆ ಮಿಲ್‌ಬ್ಯಾಂಕ್ ಪ್ರಿಸನ್‌ನ ಹತ್ತಿರ ಆಸ್ತಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡವರ ಲಾಭದತ್ತ ನೋಡಿ. ಈ ಜನಗಳಿಗೆ ಲಾಭ ತಂದುಕೊಡಲು ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಿದ್ದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಣವನ್ನು. ಆಗ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿದವರು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆಂದು ಹೇಳಲು ಯಾವುದೇ ಪುರಾವೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೂ ಮುಖ್ಯವಾದ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ: ಜಾಹೀರಾತಿಗಾಗಿ ಬಳಸುವ ಅಪಾರ ಹಣವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಇದರಿಂದ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗುವ ಲಾಭ ಅಷ್ಟಕ್ಕಷ್ಟೆ ಎಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಹೀಗಾಗಿ, ಬಂಡವಾಳದಾರನು ತನಗೆ ಬೇಕಾದಂತೆ ಹಣ ಹೂಡುವ ಅವಕಾಶವು ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥನೀಯ ಎಂದೇನೂ ಹೇಳಲಾಗದು.

ಈಗ, ವಸತಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕಿರುವ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದಿಂದಾಗಿ, ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕಟ್ಟಡಗಳಲ್ಲಿನ ಅಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್‌ಗಳ ಬದಲು ಚಿಕ್ಕದಾದರೂ ಸ್ವಂತ ಮನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಲು ಜನರು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಲಂಡನ್‌ನ ಉಪನಗರಗಳು ಮೈಲಿಗಟ್ಟಲೆ ಹಾಳು ಸುರಿಯುವ ಭೂಮಿಯಿಂದ ತುಂಬಿದೆ, ಇದರಿಂದ ಹೆಂಗಸರು ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗುವ ಹಾನಿ ಅಪಾರ. ಸಿಡುಕು ಗಂಡನಿಗೆ ಅಡುಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲು ಹೆಂಡತಿಯಾದವಳು ಅಪಾರ ಶ್ರಮ ಪಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮಕ್ಕಳು ಶಾಲೆಯಿಂದ ವಾಪಸಾದಾಗ, ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಶಾಲೆಗೆ ಹೋಗದಷ್ಟು ಚಿಕ್ಕವರಿರುವಾಗ, ಉಸಿರುಗಟ್ಟಿಸುವ ತಮ್ಮ ಚಿಕ್ಕ ಗೂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿಕೊಂಡು ಇಲ್ಲ ತಾಯ್ತಂದೆಯರಿಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟುಮಾಡುತ್ತಾರೆ ಅಥವಾ ತಂದೆ ತಾಯ್ಗಳೇ ಅವರಿಗೆ ಕಿರಿಕಿರಿಯುಂಟುಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಹೆಚ್ಚು ವಿವೇಕಯುತವಾದ ಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿ, ನಡುವೆ ಅಂಗಳವಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಕಟ್ಟಡದ ಒಂದೊಂದು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕುಟುಂಬಗಳು ವಾಸಿಸುತ್ತವೆ; ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೂ ಬೇರೆ ಅಡುಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಎಲ್ಲರೂ ಒಟ್ಟಿಗೇ ಊಟಮಾಡುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಮಕ್ಕಳು ತಾಯಿಯ ಎದೆ ಹಾಲು ಕುಡಿಯುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ತಮ್ಮ ವೇಳೆಯನ್ನು ಗಾಳಿ ಬೆಳಕು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವ ವಿಶಾಲವಾದ ನಡುಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುತ್ತಾರೆ, ಪುಟ್ಟ ಮಕ್ಕಳು ಸಂತೋಷದಿಂದಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವ ತಿಳಿವಳಿಕೆ, ತರಬೇತಿ ಹಾಗೂ ಮನೋಭಾವಗಳುಳ್ಳ ಹೆಂಗಸರು ಅವರ ಉಸ್ತುವಾರಿಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ದಿನವಿಡೀ ವ್ಯರ್ಥ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲ ಕಳೆಯುವ ಗೃಹಿಣಿಯರು ಆಗ ಹೊರಗೆ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನೋಪಾಯವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಲು ಬಿಡುವು ಪಡೆಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ತಾಯಂದಿರಿಗೆ, ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ, ಆಗುವ ಪ್ರಯೋಜನ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟಲ್ಲ. ರಶೇಲ್ ಮ್ಯಾಕ್‌ಮಿಲನ್ ಶಿಶುವಿಹಾರ ಶಾಲೆಗೆ ಸೇರುವಾಗ ಶೇಕಡ ತೊಂಬತ್ತರಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೊದಲಲ್ಲಿ ರಿಕೆಟ್ಸ್ ರೋಗವಿದ್ದುದು ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಕಳೆಯುವಷ್ಟರಲ್ಲಿಯೇ ಪೂರ್ಣ ಗುಣಮುಖರಾಗುವಂತೆ ಆಯಿತಂತೆ. ಸಾಧಾರಣ ಮನೆಗಳಲ್ಲಾದರೆ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಯಥೇಷ್ಟವಾದ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನೊದಗಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ಹಲವಾರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೇ ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಅವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ಈ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಅಗ್ಗದ ದರದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಬಿಟ್ಟಿರಲು ಕಷ್ಟವೆಂದು ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮಕ್ಕಳು ಬೆಳೆಯಲು ಬೇಕಾದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವು ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಹಿತಕರವಲ್ಲ.

ಇನ್ನು, ಕೆಲಸದ ವಿಷಯವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಕೆಲಸದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ ಎರಡೂ ಮಗ್ಗುಲಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಈಗ ಯುವಜನರು ತಮ್ಮ ವೃತ್ತಿ ಅಥವಾ

ಕೆಲಸವನ್ನು ತಾವೇ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅದರಿಂದ ತಮಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಭವಿಷ್ಯವಿದೆಯೆಂಬ ಭಾವನೆಯಿರುವುದು. ದೂರದರ್ಶಿತ್ವವುಳ್ಳ ತಿಳಿವಳಿಕಸ್ಥರಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತಾನು ಮಾಡಲು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೆಲಸವು ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಲಾಭದಾಯವಾಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಯುವಜನತೆಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಬಹುದು. ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಾದರೆ, ಹೆಚ್ಚು ಮಿತವ್ಯಯಕರವಾದ ರೀತಿಯ ಬದಲು ಪ್ರಸ್ತುತ ಚಾಲತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವ್ಯರ್ಥ ರೀತಿಯನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುವುದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಮಂಜಸವಲ್ಲ. ಈಗಿನ ಅವೈಚಾರಿಕ ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ, ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹಿಕ್ಕೂ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಹಿತಕ್ಕೂ ಎಷ್ಟೋ ವೇಳೆ ವಿರೋಧವೇ ಇರುತ್ತದೆ, ಮಿತವ್ಯಯದ ರೀತಿಯಿಂದಾಗಿ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುವಂತಾಗಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದಂತೆ ಸಾವಯವವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ನೆಲೆಯೂರುವಂತಾಗುವುದು. ಸುಸಂಘಟಿತ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅಸಮರ್ಥ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಲಾಭದಾಯವಾಗುವಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಹೀಗಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥ ತಂತ್ರವನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದರ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದ ಯಾವುದೇ ಕೆಲಸಗಾರನಿಗೂ ತೊಂದರೆಯಾಗಬಾರದು.

ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ನಿಕಟವಾದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ನಾನೀಗ ಬರುತ್ತೇನೆ: ಅದೆಂದರೆ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ. ಬಹಿಷ್ಕಾರದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಬಾರದ ಯಾವುದೇ ಗಂಡಸು ಮತ್ತು ಹೆಂಗಸು ಮದುವೆಯಾಗಲು ಮತ್ತು ಮದುವೆಯಾದ ಬಳಿಕ, ಕರ್ತವ್ಯವೆನಿಸದಿದ್ದರೂ, ಪ್ರಕೃತಿಯು ಕರುಣಿಸುವಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹಕ್ಕು ಪಡೆದವರು ಎಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಭವಿಷ್ಯದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ಈ ಹಕ್ಕನ್ನು ಸಹಿಸಲಾರದೆನಿಸುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಕೈಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಿಂತಲೂ ಜನತೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ಐಹಿಕ ಸಮೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿ ಯೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರತಾಗಿ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಈ ಗರಿಷ್ಠ ಮಿತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಿರುವುದು, ಆದರೆ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಕಳೆದ ಹಲವು ದಶಕಗಳಿಂದಲೂ ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವೆನಿಸಿದೆ. ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಲು ವಂಶಪಾರಂಪರ್ಯದ ಆಸ್ತಿ ಇರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಅತಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಿರುವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕುಟುಂಬವೊಂದರ ಸದಸ್ಯನು ಅನುಭವಿಸಿದಷ್ಟೇ ಕಷ್ಟವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬದ ಸದಸ್ಯನೂ

ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಹೊಂದಿದವರು ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇಡೀ ಸಮಾಜಕ್ಕೇ ಘಾಸಿ ಮಾಡುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿವಾರಣೆಗೊಂಡಾಗ, ಆ ಸಮಾಜವು ಆವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದರೆ ಅಂತಹವರನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೇಶಗಳ ಮತ್ತು ಜನಾಂಗಗಳ ನಡುವೆಯೂ ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದಾಗಿ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿ ದೇಶದ್ದಕ್ಕಿಂತ ತನ್ನ ಸೈನಿಕ ಬಲವು ಕುಗ್ಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಂಡರೆ ದೇಶವೊಂದು, ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿರುವಂತೆ, ತನ್ನ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದು; ಇದೇನಾದರೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೆನಿಸದಿದ್ದರೆ, ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧಿ ದೇಶದ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಮಿತಿಯೊಡ್ಡಬೇಕೆಂದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಒತ್ತಾಯ ಮಾಡುವ ಸಂಭವವೂ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸರ್ಕಾರವೊಂದು ಯಾವತ್ತಾದರೂ ಸಾಕಾರಗೊಂಡರೆ, ಅಂತಹ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ವಲಸೆ ಬರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಈಗ ಮಿತಿಯೊಡ್ಡಿರುವ ಹಾಗೆಯೇ, ಜಗತ್ತಿಗೆ ವಲಸೆ ಬರುವವರ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಒಂದು ಮಿತಿಯೊಡ್ಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅನುಮತಿ ಹೊಂದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಶಿಶುಹತ್ಯೆಗೊಳಪಡಿಸಬಹುದು. ಯುದ್ಧ ಅಥವಾ ಉಪವಾಸದಿಂದಾಗಿ ಸಾಯುವ ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಿಂತ ಇದೇ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರೂರವಾದುದು. ಮುಂದೇನಾಗಬಹುದುದೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಊಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಯೇ ಹೊರತು, ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥನೆ ಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ.

ಜನರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಕ್ರಮಬದ್ಧತೆಗೆ ಒಳಪಡುವ ಸಂಭವಗಳಿವೆ. ಅಮೆರಿಕದ ಅನೇಕ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಮಾನಸಿಕ ವಿಕಲರನ್ನು ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯಹರಣಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಅನುಮತಿಯಿದೆ, ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತಹುದೊಂದು ನಿಯಮದ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ರಾಜಕೀಯ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಮೊದಲನೆಯ ಹೆಜ್ಜೆ. ಕಾಲಕಳೆದಂತೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಜನರನ್ನು ಸಂತಾನದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಾನಸಿಕ ವಿಕಲರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಯಿದೆ. ಅದೇನೇ ಇರಲಿ, ಮಾನಸಿಕ ವಿಕಲವಾಗುವ ಖಚಿತತೆಯಿರುವ ಮಗುವನ್ನು ಪಡೆದ ತಾಯ್ತಂದೆಯರು ಮಗುವಿಗೂ ಸಮಾಜಕ್ಕೂ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ನಡೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಯಾವುದೇ ಸಮರ್ಥನ ತರ್ಕವೂ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಲಾರದು.

ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಕಡಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸುವಾಗ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊದಲನೆಯದೆಂದರೆ,

ವಿವೇಚನಾಯುತವಾಗಿ ಜಾರಿ ಮಾಡಿದರೆ ಅಂತಹ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಕಡಿತವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತವನ್ನು ಕಾಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದು. ಎರಡನೆಯದೆಂದರೆ, ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗಿನ ಜಾರಿ ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಅದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದು. ಈ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ಭಿನ್ನವಾದವು, ಆದರೆ ಸರ್ಕಾರದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಉದ್ಭವಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಸರ್ಕಾರವು ತಾನು ಅಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ವೈಚಿತ್ರ್ಯದಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಮುಕ್ತವೆಂದೇ ಭಾವಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು ತನ್ನ ದಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಬರದಿದ್ದರೆ, ಸರ್ಕಾರವು ವಿವೇಚನೆಯನ್ನು ಮೀರಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ ದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತಲೆಹಾಕುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಂತಹ ರೀತಿಯ ತಲೆಹಾಕುವಿಕೆಯು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥನೀಯವೆಂದು ಈ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸುವಾಗ, ಎಂತಹುದನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥಿಸಬೇಕೆಂಬ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಅವಸರವಾಗಿ ಬಂದುಬಿಡಬಾರದು. ಆದರೆ, ಸಂಭಾವ್ಯವಾದುದೆಂದರೆ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಮರ್ಥನೆಯಿರುವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಲ್ಲಿನ ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವೂ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಕಾರ್ಯರೂಪದಲ್ಲಿ ಜಾರಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ, ಯಾಕಂದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಸರ್ಕಾರದ ಕೈಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ಬಲಪಡಿಸುವುದೆಂದರೆ ಅದರ ಹೊರತಾದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಅದು ಪರಿಗಣಿಸಲೇ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಬಲವಾದ ಸಮರ್ಥನೆಯಿದೆಯೆಂದು ತಾನು ಭಾವಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರ ಕೈಹಾಕುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿಯೇ ಇದು ಆವಶ್ಯಕತೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಕಾಲ ಸರಿದಂತೆ ವಿನಾಶಕಾರಕವೆನ್ನಬಹುದಾದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಸರ್ಕಾರದ ದೌರ್ಜನ್ಯವು ನಡೆಯಬಹುದು.

ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಂತೆಯೇ ಸಮಾನತೆಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು; ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ, ಇದಕ್ಕೆ ಭಾರಿ ಸಂಘಟನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಹಾಗೂ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ತಜ್ಞರ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪಡೆಯೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು. ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ರೂಪಗಳನ್ನು ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಆದರೆ ಸಣ್ಣ ರೈತಸಮುದಾಯದಲ್ಲಿನಂತೆ ಅದು ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರಲಾರದು. ಅಧಿಕಾರವು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಕೈಲಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿರುವಾಗ ಸಾಮಾನ್ಯನಿಗೆ ಅವು ಅರ್ಥವಾಗುವುದೇ ಇಲ್ಲ, ತಜ್ಞರು ಸಾಕಷ್ಟು ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರಲೇ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಣ್ಯ ಚಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಲದ ನಿದರ್ಶನವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ವಿಲಿಯಂ ಜೆನಿಂಗ್ಸ್ ಬ್ರ್ಯಾನ್ 1896 ರಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಚುನಾವಣೆಯ ವಿಷಯವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದು ನಿಜ, ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ ಓಟು ಕೊಟ್ಟವರು ಎಂಥವರೆಂದರೆ ಅವನು ಯಾವುದೇ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ

ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿದ್ದರೂ ಅವನಿಗೆ ಮತ ಹಾಕುವಂಥವರೇ. ಈಗಾದರೆ, ಗೌರವಾನ್ವಿತರಾದ ಹಲವಾರು ತಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ, ನಾಣ್ಯ ಚಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಸಾಲದ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ತಪ್ಪು ಹೆಜ್ಜೆಗಳನ್ನಿಡುವುದರಿಂದ ಅಪರಿಮಿತ ತೊಂದರೆಗಳುಂಟಾಗುತ್ತಿದ್ದವು, ಆದರೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಭಾವೋದ್ವೇಗ ಮತ್ತು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಮತದಾರರ ಮುಂದೆ ತರುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಇದನ್ನೆದುರಿಸುವ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ಕೇಂದ್ರ ಬ್ಯಾಂಕುಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಮನವೊಲಿಸುವುದು. ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಈ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯಿಂದಲೂ ನಿಯಮಾನುಗುಣವಾಗಿಯೂ ವರ್ತಿಸುತ್ತಾರೆಯೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಸಮಾಜವು ಅಂಥವರನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾರದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅವರು ತಪ್ಪಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದರೂ ಅದು ತಿಳಿಯುವುದು ಕೆಲವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದ ಪ್ರಶ್ನೆಯೊಂದನ್ನೀಗ ನೋಡೋಣ: ರೈಲ್ವೆಯ ಸಾಮಗ್ರಿ ಸಾಗಣೆ ಸಂಚಾರದ ಅಮೆರಿಕನ್ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಯಾರಾದರೂ ಹೋಲಿಸಿದರೆ, ಅಮೆರಿಕನ್ ವಿಧಾನಗಳು ಹೋಲಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಟ್ರಕ್‌ಗಳಿಲ್ಲ, ರೈಲ್ವೆಯ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗಾತ್ರದವಾಗಿದ್ದು ನಲವತ್ತು ಟನ್ ಭಾರವನ್ನು ಹೊರಬಲ್ಲವಂಥವು. ಇಂಗ್ಲಂಡ್‌ನಲ್ಲಾದರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಯದ್ವಾತದ್ವವಾದುದೇ, ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾದುದೇ, ಜೊತೆಗೆ ಖಾಸಗಿ ಟ್ರಕ್‌ಗಳು ಅಪವ್ಯಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಇದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿದರೆ, ಸಾಗಣೆ ದರವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯವುಂಟುಮಾಡಬಹುದು, ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಚುನಾವಣೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಇದರಿಂದ ರೈಲ್ವೆಗಾಗಲೀ ರೈಲ್ವೆ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗಾಗಲೇ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಜನವಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮರೂಪದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದರೆ, ಹಾಗಾಗುವುದು ಪ್ರಜಾಸತ್ತಾತ್ಮಕ ಒತ್ತಡದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿರದೆ ಸರ್ಕಾರಿ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ಬಂಡವಾಳಶಾಹಿ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಹೇಗೋ ಸಮಾಜವಾದಿ ಮತ್ತು ಸಾಮ್ಯವಾದಿ ಆಡಳಿತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಾಗೆಯೇ ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಪಡುವಂತಹುದು. ಯಾಕಂದರೆ, ಇನ್ನೂ ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವವು ಉಳಿದಿರುವ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅವು ಜನರಿಗೆ ಬೇಕಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾರವು, ಅಥವಾ ಸಂದಿಗ್ಧ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜನರು ನೆರವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲಾರವು. ಆಧುನಿಕ ಸಮಾಜದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕಾರ್ಯಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಶೀಲರಾಗಿ ನಿರ್ಧಾರ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವರು ಮಾತ್ರವೇ ನಡಾವಳಿಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಬಲ್ಲರು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದು ಮಿಕ್ಕವಕ್ಕಿಂತ ಸಮಾಜವಾದಿ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಸಮಾಜವಾದಿ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಥಿಕ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ

ಅಧಿಕಾರಗಳೆರಡೂ ಒಂದೇ ಕೈಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಖಾಸಗಿ ಉದ್ಯಮವಿರುವೆಡೆಗಳಿಗಿಂತ ಇಲ್ಲಿ ದೇಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಬದುಕಿನ ಸಂಘಟನೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲಾಗಿ, ಸಮಾಜವಾದಿ ಸರ್ಕಾರವು ಪ್ರಚಾರ ಮತ್ತು ಜಾಹೀರಾತು ಸಾಧನಗಳ ಮೇಲೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಿಡಿತವಿರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದ ಜನಕ್ಕೆ ಏನು ತಿಳಿಯಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಹಾಗೂ ತಿಳಿಯಬಾರದ್ದನ್ನು ತಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಧಿಕಾರ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಸಮಾನತೆ ಎಂಬುದು ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯದಂತೆಯೇ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಕನಸು ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಭಯ. ಭವಿಷ್ಯದ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಬಹುಪಾಲು ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿರಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಚರ್ಚ್‌ನ ಆಡಳಿತದಂತಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ತಿಳಿವನ್ನು ಮತ್ತು ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೈಹಾಕುತ್ತದೆ, ಹಾಗೆಯೇ ಹೀಗೆ ಕೈಹಾಕುವುದನ್ನು ತಾಳಿಕೊಳ್ಳವಂತಹ ಮನೋಭಾವವನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯನ್ನೂ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳ ಉದ್ದೇಶವು ಘನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತವರ ನಡವಳಿಕೆ ಗೌರವಾನ್ವಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಹಾಗೆಯೇ, ಅವರು ತಿಳಿವಳಿಕಸ್ಥರೂ ಕಷ್ಟಪಟ್ಟು ಕೆಲಸಮಾಡುವವರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ; ಆದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ನೀಡುವ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಉತ್ತಮವಾದುದೆಂಬ ಕಾರಣದಿಂದಲೋ ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯವು ತನ್ನ ಗುಲಾಮರ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು ಎಂಬ ಕಾರಣದಿಂದಲೋ ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಚಲಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ದೂರವಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದು, ಯಾಕಂದರೆ ಆತ್ಮಸಂಯಮ ಹೊಂದಿದವರು ಅಧಿಕಾರದ ಗದ್ದುಗೆ ಏರಲಾರರು, ಆ ಗದ್ದುಗೆ ಆನುವಂಶಿಕವಾದರೆ ಅದನ್ನು ಕೈವಶಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವವರು ಸಮರ್ಥರೂ ಅನುಮಾನದೂರರೂ ಆಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಇಂಥ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಎಂತಹ ಜಗತ್ತನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಲ್ಲುದು? ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಭಾಗಶಃ ಉತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೪

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸರ್ಕಾರ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸರ್ಕಾರದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತನಾಡುವಾಗ ಈ ಶಬ್ದದ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ವಿವರಿಸಬೇಕು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸರ್ಕಾರವು ನಡೆಸುವ ಆಡಳಿತ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ನೆಪೋಲಿಯನ್‌ನ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿದ್ದರು, ಲೆಪ್ಲಾಸ್ ಸೇರಿದಂತೆ. ಆದರೆ ಅವನು ಎಷ್ಟು ಅದಕ್ಷನೆನಿಸಿದನೆಂದರೆ ಬಹುಬೇಗ ಅವನನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲಾಯಿತು. ಲೆಪ್ಲಾಸ್ ಇದ್ದ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ನೆಪೋಲಿಯನ್ನನ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವೆಂದೂ ಅವನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ಅದು ಅವೈಜಾನಿಕವಾಯಿತೆಂದೂ ನಾನು ಹೇಳಲಾರೆ. ಸರ್ಕಾರವೊಂದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವೆಂದು ಕರೆಯುವುದು ಅದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಯಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ; ಎಂತಹ ಫಲಿತಾಂಶ ಬೇಕು ಎಂದು ಬಯಸುವುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವೋ ಸರ್ಕಾರವು ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದು. ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ: ಅಮೆರಿಕನ್ ಸಂವಿಧಾನವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದವರು, ಖಾಸಗಿ ಆಸ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಗಾದಿಗೆ ಪರೋಕ್ಷ ಚುನಾವಣೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವೆನಿಸಿದರು. ಮೊದಲ ಮಹಾಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ್ದ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದವು, ಯಾಕಂದರೆ ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಅವೆಲ್ಲ ಸೋತವು. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಅಪವಾದವೆಂದರೆ ಸರ್ಬಿಯ; ಅದು ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದುದಾಗಿತ್ತು, ಯಾಕಂದರೆ ಯುದ್ಧದ ಫಲಿತಾಂಶವು ಸೆರಾಜೆವೋ ಕೊಲೆಗಳ

ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಾರದಲ್ಲಿದ್ದ ಸರ್ಬಿಯನ್ ಸರ್ಕಾರವು ಬಯಸಿದ ರೀತಿಯದೇ ಆಗಿತ್ತು.

ತಿಳಿವಳಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಈ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ತಾವು ಬಯಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ, ಅಲ್ಲದೆ ಈಗ ಅಸಾಧ್ಯವೆನಿಸಿರುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಸಿದ್ಧಿಸುವ ಕಾಲ ದೂರವಿಲ್ಲ ಎನಿಸುತ್ತದೆ. ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಬಡತನದ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಈಗ ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯ; ಅಂದರೆ, ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವ ಉತ್ಪಾದನಾ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡರೆ, ಇಡೀ ಜಗತ್ತಿನ ಜನರೆಲ್ಲ ಹೊಟ್ಟೆ ತುಂಬ ಉಣ್ಣುವಷ್ಟು ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಆದರೆ ಇದು ಈಗ ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ, ಆದರೆ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲ. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪೈಪೋಟಿ, ವರ್ಗ ದ್ವೇಷ ಮತ್ತು ಖಾಸಗಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಅಡ್ಡಾದಿಡ್ಡಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಿವೆ, ಈ ಅಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು ಸುಲಭದ ಮಾತಲ್ಲ. ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಡ್ಡಿಗಳನ್ನೆದುರಿಸುತ್ತಿವೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಆ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿಯಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಇಡೀ ಏಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಭಾರಿ ತೊಂದರೆಗಳಿವೆ. ಕೆಲವು ದುರ್ಬಲ ಮನಸ್ಸಿನವರನ್ನು ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯಹರಣಕ್ಕೊಳಪಡಿಸುವುದನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನ (ಯೂಜೆನಿಕ್ಸ್) ಇನ್ನೂ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಾಗಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಮುಂದಿನ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗಾಗಬಹುದು. ಈಗಾಗಲೇ ನೋಡಿರುವಂತೆ, ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನವು ಮತ್ತಷ್ಟು ಆಧುನಿಕಗೊಂಡರೆ, ಭ್ರೂಣವನ್ನು ನೇರ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಪಡಿಸಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೆದುರಿಸಬಹುದು.

ಇವೆಲ್ಲ ಪೂರ್ತಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಾದರೆ ಆಗ ಸಮರ್ಥರೂ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯವರೂ ಆದ ಆದರ್ಶವಾದಿಗಳ ಮನಸ್ಸನ್ನು ತಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಬಹುಪಾಲು ಆದರ್ಶವಾದಿಗಳು ಎರಡು ಬಣಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದವರು: ಇವರನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕನಸುಗಾರರು ಮತ್ತು ಕುಶಲ ಸಾಧಕರು ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಶುದ್ಧ ಕನಸುಗಾರ ಹುಚ್ಚನೇ ಸರಿ, ಶುದ್ಧ ಕುಶಲಸಾಧಕ ಸ್ವಂತ ಪ್ರಾಬಲ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾನ್ಯತೆಯೀಯುವವನು, ಆದರೆ ಇವೆರಡು ಅತಿರೇಕಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಆದರ್ಶವಾದಿಯಿರುತ್ತಾನೆ. ಕೆಲವೇಳೆ ಕನಸುಗಾರನು ಮುಖ್ಯನೆನಿಸಿದರೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವೇಳೆ ಕುಶಲಸಾಧಕನು ಮಿಗಿಲೆನಿಸುತ್ತಾನೆ. ವಿಲಿಯಂ ಮಾರಿಸ್ 'ಎಲ್ಲಿಂದಲೂ ಬಾರದ ಸುದ್ದಿ'ಯ ಬಗ್ಗೆ ಕನಸು ಕಾಣುವುದರಲ್ಲಿ ಸುಖಿಸುತ್ತಾನೆ; ಆದರೆ ಲೆನಿನ್‌ಗೆ ತನ್ನ ಕನಸುಗಳಿಗೆ ವಾಸ್ತವತೆಯ ತೊಡುಗೆ ತೊಡಿಸುವವರೆಗೆ ಸಮಾಧಾನವಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಆದರ್ಶವಾದಿಗಳು ಈಗಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಜಗತ್ತನ್ನು ಬಯಸುವವರು: ಕುಶಲಸಾಧಕನು ಅದನ್ನು

ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ತನಗಿದೆ ಎಂದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ, ಆದರೆ ಕನಸುಗಾರನು ಗಲಿಬಿಲಿಗೊಂಡು ಕಲ್ಪನೆಯ ಮೊರೆಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಇಂಥ ಕುಶಲಸಾಧಕನಾದ ಕನಸುಗಾರನೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವವನು. ಅಂಥವರಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಕಾಲದವನೇ ಆದ ಲೆನಿನ್ ಮಾದರಿ. ಕುಶಲಸಾಧಕ ಆದರ್ಶವಾದಿಯು ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಹಾತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆಯುಳ್ಳವನಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನನಾಗುತ್ತಾನೆ, ಅವನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸ್ವಂತ ಬಯಕೆಗಳಲ್ಲದೆ, ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಮಾಜದ ಕನಸೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಕ್ರಾಮ್‌ವೆಲ್‌ಗೆ ಸ್ಟ್ರಾಫರ್ಡ್‌ನ ನಂತರ ತಾನು ಐರ್ಲಂಡ್‌ನ ಲಾರ್ಡ್ ಲೆಫ್ಟಿನೆಂಟ್ ಆಗುವುದರಲ್ಲಿಯೋ ಲಾಡ್‌ನ ಬಳಿಕ ಕ್ಯಾಂಟರ್‌ಬರಿಯ ಆರ್ಚ್‌ಬಿಷಪ್ ಆಗುವುದರಲ್ಲಿಯೋ ಮಾತ್ರ ಸಮಾಧಾನವಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾನು ಪ್ರಮುಖವಾಗುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಇಂಗ್ಲಂಡ್ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಬಗೆಯ ದೇಶವಾಗುವುದು ಅವನ ಸಂತೋಷಕ್ಕೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಬಗೆಯ ಅವೈಯಕ್ತಿಕ ಬಯಕೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಆದರ್ಶವಾದಿಯು ಇತರರಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನನಾಗುವುದು. ಈ ಬಗೆಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಾಂತಿಯ ನಂತರದ ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಕಾಲದಲಿ ಯಾವುದೇ ದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅವಕಾಶಗಳಿವೆ; ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರದ ಅಳವಡಿಕೆಯಾದಷ್ಟೂ ಅಂಥವರಿಗೆ ಎಲ್ಲೆಡೆಯೂ ಅವಕಾಶಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಈ ಬಗೆಯ ಜನರು ಮುಂದಿನ ಇನ್ನೂರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ರೂಪಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸುತ್ತಾರೆಂಬುದು ನನ್ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ.

ಈಗಿನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪೈಕಿ ಸರ್ಕಾರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವ್ಯಾವಾಹಾರಿಕ ಆದರ್ಶವಾದಿಗಳೆನ್ನಬಹುದಾದವರ ಮನೋಭಾವವು ಎಂತಹುದೆಂಬುದು 'ನೇಚರ್' ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿನ (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೬, ೧೯೩೦) ಪ್ರಮುಖ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿತವಾಗಿದೆ. ಈ ಮುಂದಿನ ಭಾಗವು ಅದರಿಂದ ಉದ್ಧೃತಗೊಂಡದ್ದು:

"ತಾನು ಸ್ಥಾಪನೆಗೊಂಡ ೧೮೩೧ ರಿಂದ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಫಾರ್ ದ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ನಡುವಣ ಗೆರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಮಾಯವಾಗಿರುವುದು. ಈಚಿನ ತಮ್ಮ ಭಾಷಣವೊಂದರಲ್ಲಿ ಲಾರ್ಡ್ ಮಿಲ್‌ಶೆಟ್ ಹೇಳಿರುವುದೇನೆಂದರೆ, ಶುದ್ಧ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಈಗ ಅರ್ಥವೇ ಇಲ್ಲವಾಗಿದೆ. ಮಹಾ ಊಹನಾತ್ಮಕ ಸ್ವರೂಪದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಎಷ್ಟೋ ಬಾರಿ ಭಾರಿ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನಿತ್ತಿವೆ. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಕಾಲದಿಂದ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸುವ ನಿಡುಗಾಲದ ಪರಿಪಾಟವನ್ನು ಈಗ ಇಂಪೀರಿಯಲ್ ಕೆಮಿಕಲ್

ಇಂಡಸ್ಟ್ರೀಸ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್‌ನಂತಹ ಪ್ರಗತಿಪರ ಉದ್ಯಮಗಳು ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್‌ನಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿವೆ...

"ಆದರೆ ಕಳೆದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಹೊತ್ತಿರುವುದು ನಿಜವೇ ಆದರೆ, ಅದರಿಂದ ಈಗ ಮತ್ತಷ್ಟು ವ್ಯಾಪಕ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೊರುವುದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ನಾಗರಿಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ತಮ್ಮ ನಿರಂತರ ಪ್ರಗತಿ ಹಾಗೂ ಸಮೃದ್ಧಿಗಳಿಗಾಗಿ ಸಮಾಜ ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಅದರ ಅನ್ವಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸುತ್ತಿವೆ. ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು ಮತ್ತವುಗಳ ಅನ್ವಯದ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ, ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಇತರ ದಿಸೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಸಮಾಜದ ಇಡೀ ಬುನಾದಿಯೇ ಬೇಗ ಬೇಗ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗುತ್ತಿದೆ; ಅಲ್ಲದೆ, ದೇಶದ ಆಡಳಿತಗಾರರು, ಕಾರ್ಯಾಂಗದಲ್ಲಿರಬಹುದು ಅಥವಾ ನ್ಯಾಯಾಂಗದಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಗೆ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತಿದೆ...

"ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಸಂಪರ್ಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಾಗಿರುವ ತೀವ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದಾಗಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಮತ್ತು ಸಂಘಟನೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹೊಂದುವಂತಾಗಿದೆ. ಆದರೆ, ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ರಾಜಕಾರಣವು ತನ್ನ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನೂ ಇದೇ ಶಕ್ತಿಗಳೇ ಹಿಗ್ಗಲಿಸಿವೆ. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕ ಒಕ್ಕೂಟವು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಠಿಣ ಜನಾಂಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮೂರು ಪೀಳಿಗೆಗಳ ಹಿಂದೆ ರಾಜಕೀಯ ಪೂರ್ವಗ್ರಹಗಳು ಕೈಗೊಂಡ ಕ್ಷುಲ್ಲಕ ಧೋರಣೆಗಳ ಫಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಈಚಿನ ಇತಿಹಾಸ ಸಂಶೋಧನೆಯು ನಿರೂಪಿಸಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ನಿಷ್ಪಕ್ಷಪಾತ ದೃಷ್ಟಿ ಅಥವಾ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಲೋಚನೆಯನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿದ್ದರಿಂದಾದ ತಪ್ಪುಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿದ ಅಪಾಯಗಳು ಎಣೆಯಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಗಂಭೀರ ಸ್ವರೂಪದವು. ಆಡಳಿತ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಗ್ಗುಲುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಯುಗದಲ್ಲಿ, ನೇರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆಯು ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಹಿಡಿತವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿಬಿಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ...

"ಹೀಗಾಗಿ, ಆಧುನಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರವೇ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದುದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಚಾರಕರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ತಮ್ಮ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳ ಫಲವನ್ನು ಇತರರು ಕಿತ್ತು ತಿನ್ನಲು ಹಾಗೂ ಬೇಕಾಬಿಟ್ಟಿ

ಬಳಸಲು ಅವರು ಅವಕಾಶ ನೀಡಬಾರದು. ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಗಳಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಹೊರಬೇಕು. ಅವರ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಸಮರ್ಥ ಆಡಳಿತವಾಗಲೀ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಮುತ್ಸದ್ದಿತನವಾಗಲೀ ಅಸಾಧ್ಯವೇ ಸರಿ.

"ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಾಜಕಾರಣಗಳ ನಡುವೆ, ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ನಡುವೆ, ಅಥವಾ ಮತ್ತಷ್ಟು ನಿರ್ದುಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕಾದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಬದುಕಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆಗಳ ನಡುವೆ, ಸಮರ್ಪಕ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕತೆಯು ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವವು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಅಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನವು ನಾಯಕತ್ವದ ತನ್ನ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಬೇಕಾದ ರೀತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಸೋಷಿಯೇಷನ್ ಸದಸ್ಯರಿಂದ ಸಮಾಜವು ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅದರ ಹಕ್ಕು...

"ದೇಶದ ಆಗುಹೋಗುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ತೋರುವ ಒಂದು ಬಗೆಯ ನಿರ್ವೀರ್ಯತೆಗೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಶಾಸನಬದ್ಧ ಅಧಿಕಾರ ವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿಯ ತಜ್ಞರು ಯುದ್ಧದ ಬಳಿಕ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಬೀರುತ್ತಿರುವ ಅಪೂರ್ವವೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯೂ ಆದ ಪ್ರಭಾವವು ಮಹತ್ವಪೂರ್ಣವಾದುದು. ಯೂರೋಪಿಯನ್ ರಾಷ್ಟ್ರವೊಂದು ದಿವಾಳಿ ಹಾಗೂ ಅನಾಯಕತ್ವಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ, ಹಾಗೂ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿಯೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ವಲಸೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗಿದ್ದ ವಲಸಿಗರ ನಿರುದ್ಯೋಗ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಹದಿನೈದು ಲಕ್ಷ ಮಂದಿಗೆ ಪುನರ್ವಸತಿ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಿದ ಯಶಸ್ಸು ಲೀಗ್ ಆಫ್ ನೇಷನ್ಸ್ ರಚಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕೇವಲ ಸಲಹೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಕಾರ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ತಜ್ಞರ ಸಮಿತಿಗೆ ಸೇರಬೇಕು. ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಚೋದನೆ–ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಗಳು ದೊರೆತರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ವಿಫಲಗೊಂಡಾಗ, ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಆಸ್ಟ್ರಿಯದಲ್ಲಿಯಂತೆ ಮುತ್ಸದ್ದಿಗಳು ಯಾವ ಭರವಸೆಯೂ ಇಲ್ಲವೆಂದ ತಲೆಯಾಡಿಸಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಜ್ಞರು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಬೀರಬಲ್ಲರೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

"ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿಯೂ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಒಂದು ಘನತೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ; ಇದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರೇ ಗುರುತಿಸಿರುವ ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹ ಸೂಚನೆಗಳೂ ಇವೆ. ಹೀಗಾಗಿ,

ಕಳೆದ ವರ್ಷ (ಲೀಡ್ಸ್‌ನ) ಕೆಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ತಮ್ಮ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಜೋಸ್‌ಲಿನ್ ಥಾರ್ಪ್ ಅವರು, ಸುಸಂಘಟಿತ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯವು ಒಪ್ಪಿದ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಹೊರತು ಬಹುಪಾಲು ಸರ್ಕಾರಗಳು ಇತರೆ ಪ್ರಮುಖ ಧೋರಣೆಗಳನ್ನು ತಾಳಲಾಗದ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತಷ್ಟು ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದು ಆ ಮೂಲಕ ರಾಜಕೀಯ ಬಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬೇಕೆಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದರು. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್‌ನ ಮುಂದೆ ಮಂಡಿತವಾದ 'ದ ಸ್ಕ್ರೀನಿಂಗ್ ಆಫ್ ಸೌತ್‌ಎಂಡ್ ಫ್ರಂ ಗನ್‌ಫ್ಲೈರ್' ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧವು ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಸಮಾಜದ ಹಾಗೂ ಕೈಗಾರಿಕೆಯ ಸುರಕ್ಷೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ಪುರಾವೆಯೊದಗಿಸಿತು. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್‌ನ ಸಭೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಸಂಶೋಧನಾಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಅಥವಾ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿರಲಿ, ತಮ್ಮದೇ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದಾಗಿ ಅನಿವಾರ್ಯವೆನ್ನಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿಯೂ ಕೈಗಾರಿಕಾ ವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಾಯಕತ್ವವನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಕರೆಕೊಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾದ ಸೇವೆಯನ್ನು ಅದು ಮಾನವಸಂಕುಲಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಾರದು."

ತಮ್ಮ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಸಮಾಜದ ಬಗೆಗಿನ ತಮ್ಮ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಿವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ತಾವು ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ ನಿರ್ವಹಿಸಿದುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಿಗಿಲಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಗಳಾಗುವುದು ತಮ್ಮ ಕರ್ತವ್ಯವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು ಈ ಮೇಲಿನ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ವಿದಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತ ಅದನ್ನು ನನಸಾಗಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಶೀಲನಾಗುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅನೇಕ ಅಡ್ಡಿಗಳು ಎದುರಾಗುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಜಡತೆ ಮತ್ತು ರೂಢಿಗಳ ವಿರೋಧವಿರುತ್ತದೆ: ಜನರು ಎಂದಿನಂತೆಯೇ ನಡೆದುಕೊಳ್ಳಲು, ಜೀವಿಸಲು ಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಹಿತಾಸಕ್ತಿಗಳ ವಿರೋಧವೂ ಇರುತ್ತದೆ: ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಊಳಿಗಮಾನ್ಯತೆಯಿಂದ ಬಂದ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವರಿಗೆ ಅರ್ಹತೆ ಯಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅನುಕೂಲಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಇಂತಹ ಶ್ರೀಮಂತರೂ ಬಲಿಷ್ಠರೂ ಆದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಮೂಲಭೂತ ಬದಲಾವಣೆಯ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳುಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಿರೋಧಗಳಲ್ಲದೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಆದರ್ಶಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ನೀತಿಸಂಹಿತೆಯು ಈಗ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೈತಿಕತೆಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾದುದು. ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಮತವು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಆತ್ಮಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ

ನೀಡುವುದರಿಂದ, ಬಹುಜನಹಿತಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಹ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ವ್ಯಕ್ತಿಹಿತ ಬಲಿಯಾಗುವುದನ್ನು ಒಪ್ಪುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದೇ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂದರೆ, ರಾಜಕೀಯ ಬಲವಿಲ್ಲದ ಜನರ ನಡುವೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಮತವು ರಾಜಕೀಯೇತರವಾದುದಾಗಿದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ಹೊಸ ನೈತಿಕತೆಯು ವ್ಯಕ್ತಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಮಾಜದ ಬಗ್ಗೆ ಗಮನ ನೀಡುವಂತಹುದು. ಕಂದಾಚಾರದ ಪಾಪಪ್ರಜ್ಞೆ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷೆಯ ಬಳಕೆಗೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಅವಕಾಶವಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿಹಿತವನ್ನು ಬಲಿಗೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಅದು ಜನರನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದರೂ, ತಮ್ಮ ತಪ್ಪಿಗೆ ಇದು ಶಿಕ್ಷೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಅವರಲ್ಲುಂಟುಮಾಡುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅದು ದಯಾಹೀನ ಹಾಗೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅನೈತಿಕವೆನಿಸಿದರೂ, ಸಮಾಜವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಗುಂಪು ಎಂದು ನೋಡದೆ ಇಡಿಯಾದ ಘಟಕವೆಂಬಂತೆ ಪರಿಭಾವಿಸುವ ಅಭ್ಯಾಸದಿಂದ ಸಹಜವಾಗಿ ಮೂಡಿಬರುವ ಬದಲಾವಣೆ. ನಾವು ಮಾನವ ದೇಹವನ್ನಿ ಇಡಿಯಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ದೇಹದ ಯಾವುದೋ ಅಂಗವನ್ನು ತೆಗೆದು ಹಾಕುವ ಮುನ್ನ ಅದು ದುಷ್ಟವಾದದ್ದು ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇಡಿ ದೇಹದ ಒಳಿತನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿರಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದೇ ಸಕಾರಣ. ಅಂತೆಯೇ ಸಮಾಜದ ಒಳಿತನ್ನು ಬಯಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಅದನ್ನು ಇಡಿಯಾಗಿಯೇ ಪರಿಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ. ಯುದ್ಧದಲ್ಲಿ ಸದಾ ಎಚ್ಚರವಾಗಿರುವ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇದೇ, ಯಾಕಂದರೆ ಯುದ್ಧ ಎಂಬುದು ಒಂದು ಸಾಮೂಹಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಸೈನಿಕರು ತಮ್ಮನ್ನು ಸಾವಿನ ಅಪಾಯಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅವರಿಗೆ ಸಾವು ತಕ್ಕ ಶಿಕ್ಷೆ ಎಂದು ಯಾರೂ ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಜನರು ಇದುವರೆಗೆ ಯುದ್ಧದ ಬಗ್ಗೆ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಸಮಾಜದ ಹಿತಕ್ಕೆ ಅಂತಹುದೇ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವನ್ನು ನೀಡಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಅನ್ಯಾಯವೆಂದು ಬಗೆದು ತ್ಯಾಗಬಲಿದಾನಗಳಿಂದ ಹಿಂದೆ ಸರಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಮುಂದಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆದರ್ಶವಾದಿಗಳು ಯುದ್ಧಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಶಾಂತಿಸಮಯದಲ್ಲಿಯೂ ಈ ತಪ್ಪಿನಿಂದ ಹೊರತಾಗುವ ಸಂಭವವಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ತಾವು ವಿರೋಧವನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಸಂದರ್ಭಗಳ ನಿವಾರಣೆಗಾಗಿ ತಾವು, ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದಲ್ಲಿನ ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟ್ ಪಕ್ಷದ ಹಾಗೆ, ಒಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಬಣವಾಗಿ ಸುಸಂಘಟಿತರಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಆದರೆ ಇದೆಲ್ಲ ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ? ವಾಸ್ತವ ರಾಜಕಾರಣಕ್ಕೆ ದೂರವಾದ ಕೇವಲ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಏಣಿ ಹಾಕುವ ಆಸೆಯಲ್ಲವೇ? ಎಂದು ಓದುಗರು ಕೇಳಬಹುದು. ನಾನು ಮುಂಗಾಣುತ್ತಿರುವ ಭವಿಷ್ಯವು, ಮೊದಲಿಗೆ, ನನ್ನ ಆಸೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಾತ್ರ ಪೂರೈಸುವಂಥದು. ನನಗೆ ಸಂತೋಷವುಂಟಾಗುವುದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿಯೇ

ಹೊರತು ಬಲಿಷ್ಠ ಸಂಘಟನೆಗಳಲ್ಲಲ್ಲ; ಇಂಥ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಹಿಂದಿಗಿಂತ ಮುಂದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿರುವುದೆಂದು ನನ್ನ ಅಂಜಿಕೆ. ಇಂಥ ಶುದ್ಧ ಸ್ವಂತ ಅಭಿಪ್ರಾಯದ ಹೊರತಾಗಿ, ನಾನು ಊಹಿಸುವಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜಗತ್ತು ಹೇಗೆ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಕಷ್ಟಕರವಲ್ಲ. ಮುಂದಿನ ಮಹಾಯುದ್ಧವು, ಸಮಸಮವಾಗಿ ಮುಗಿಯದಿದ್ದರೆ, ರಷ್ಯ ಅಥವಾ ಅಮೆರಿಕಗಳಿಗೆ ಸಾರ್ವಭೌಮತ್ವವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವೊಂದು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಪರಮಾಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವವರು ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಾರದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗವನ್ನು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತಜ್ಞರಿಗೆ ವಹಿಸಿಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಮಾಧಿಕಾರ ಹೊಂದುವವರು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಮೃದುವಾಗಿ ಪಾಲುಮಾರಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಮೆರೋವಿಂಜಿಯನ್ ರಾಜರುಗಳಂತೆ[೧] ತಮ್ಮ ಅಧಿಕಕಾರವನ್ನು ತಮಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯವರು ಕಿತ್ತುಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವಿತ್ತು, ಕಾಲ ಸರಿದಂತೆ ಈ ತಜ್ಞರೇ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ರಚಿಸುವ ಹಂತವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ಸುಸಂಘಟಿತ ಸಂಸ್ಥೆಯೊಂದನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡು, ತಮ್ಮ ಸರ್ಕಾರವು ಎದುರಿಸುವ ವಿರೋಧಗಳನ್ನು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕ್ರೋಡೀಕರಣದಿಂದ ನಿಭಾಯಿಸುತ್ತ, ಆ ಬಳಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳು, ಜಾಣ್ಮೆ-ಪರೀಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಸಂಕಲ್ಪಬಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಮೂಲಕ ಆರಿಸಿ ಬರುತ್ತಾರೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ನಾನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವ ತಜ್ಞರ ಸಮುದಾಯವು, ತಲೆತಿರುಕರೂ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಬಾರದವರೂ ಆದ ಕೆಲವರನ್ನುಳಿದು, ಎಲ್ಲ ಗಣ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅದರ ಬಳಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಯುದ್ಧೋಪಕರಣಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಅದು ಎಲ್ಲ ಯುದ್ಧರಹಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಜಾಣ್ಮೆಗಳ ಕಣಜವೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಆ ಮುಂದೆ ಯುದ್ಧಗಳೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ನಿರ್ನಾಮ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ತಜ್ಞ ಸಮಿತಿಯು ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಪ್ರಚಾರಗಳ ಉಸ್ತುವಾರಿ ಹೊತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನದು ಬಿತ್ತಬಲ್ಲುದು, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯನ್ನು ಪರಮ ದ್ರೋಹ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯದ ಈ ಸರ್ಕಾರವು ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತ ಜನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಧೇಯತೆ ನೆಲಸುವಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲುದು, ತನ್ನ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಸ್ವಂತಿಕೆ ಆಜ್ಞಾಧಿಕಾರಗಳನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಜಾಪ್ರಭುತ್ವದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಹಾಗೆಯೇ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡರೂ, ತನ್ನ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಅಡಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ವಂತ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಅದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಶ್ರೀಮಂತ ವರ್ಗ ಹಾಗೂ

---

೧. ಕ್ಲೋವಿಸ್‌ನಿಂದ ಸ್ಥಾಪಿತವಾದ, ಕ್ರಿಶ ೫೦೦ ರಿಂದ ೭೫೦ ರಲ್ಲಿ ಗಾಲ್ ಮತ್ತು ಜರ್ಮನಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಜ್ಯವಾಳುತ್ತಿದ್ದ ಫ್ರ್ಯಾಂಕಿಷ್ ರಾಜವಂಶದವರು

ರಾಜಕಾರಣಿಗಳಲ್ಲಿ ತಾವೇ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಭ್ರಮೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ, ಕ್ರಮೇಣ, ಶ್ರೀಮಂತರ್ವವು ತನ್ನ ಸೋಮಾರಿತನದಿಂದ ಮೂರ್ಖವಾದಂತೆ, ತನ್ನ ಸಂಪತ್ತನ್ನೂ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ: ಅವೆಲ್ಲ ಬರಬರುತ್ತ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸ್ವತ್ತಾಗುತ್ತದೆ, ತಜ್ಞರ ಸರ್ಕಾರದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೊಳಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ, ಹೊರ ರೂಪ ಎಂತಹುದೇ ಆಗಿರಲಿ, ವಾಸ್ತವ ಅಧಿಕಾರವೆಲ್ಲ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಬಲ್ಲವರ ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದೆಲ್ಲ ಕಲ್ಪನೆಯ ಚಿತ್ರಗಳು, ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನಲ್ಲಿ ನಿಜವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗಲೇ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಿಜ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯು ಮೂಲತಃ ಅಸ್ಥಿರ ಎಂಬುದು ನಿಜವಾಗಬಹುದು. ಇದು ಅವಾಸ್ತವ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಅನೇಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನೀಡಬಹುದು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದುದು ಯುದ್ಧ. ಈಚೆಗಿನ ಯುದ್ಧಕೌಶಲಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು ಸ್ವರಕ್ಷಣೆಗಿಂತ ಆಕ್ರಮಣದ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿದೆ; ಸ್ವರಕ್ಷಣೆಯ ಕೌಶಲವು ಮತ್ತೊಂದು ಮಹಾಯುದ್ಧಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ತಾನು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ನೆಲೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಂಭವವಿಲ್ಲ ಎಂಬಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಜವಾದರೆ, ನಾಗರಿಕತೆಯು ಉಳಿಯಲು ಇರುವ ಒಂದೇ ಭರವಸೆಯೆಂದರೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ದೇಶವು ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ದೂರವಿದ್ದು ತನ್ನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂರಂಚನೆಯನ್ನು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಷ್ಟು ಬಲಿಷ್ಠವಾಗಿರುವುದು. ಈ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತುಂಬಬಲ್ಲವೆಂದರೆ ರಷ್ಯ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕಗಳು ಮಾತ್ರವೇ. ಮುಂದಿನ ಮಹಾ ಯುದ್ಧದಿಂದ ಯೂರೋಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಜಗತ್ತಿನ ವಿಘಟನೆಗೆ ಈ ಎರಡೂ ದೇಶಗಳು ಕಾರಣವಾಗುವುದಾದರೆ, ಆನಂತರ ಇಂತಹ ನಾಗರಿಕತೆ ಮರುಕಳಿಸಲು ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳೇ ಬೇಕಾದೀತು. ಅಮೆರಿಕವು ತಾನಿರುವಂತೆಯೇ ಉಳಿದರೂ, ಅದು ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತವಾಗಬೇಕು, ಯಾಕಂದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ಮಾಹಾಯುದ್ಧದ ಆಘಾತವನ್ನು ನಾಗರಿಕತೆಯು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಅಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ, ನಾಗರಿಕತೆಯ ಪರವಾದ ಬಹು ಪ್ರಮುಖ ಬಲವೆಂದರೆ, ವಿನಾಶಕ್ಕೊಳಗಾದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡುವುದು ಕ್ಷೇಮಕರ ಎಂಬ ಅಮೆರಿಕದ ಹೂಡಿಕೆದಾರರ ಬಯಕೆ. ತಮ್ಮದೇ ಭೂಖಂಡದಲ್ಲಿ ಹೂಡಿಕೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿಯೇ ಅವರು ತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಣುವುದಾದರೆ ಮುಂದಿನ ದಾರಿ ಕತ್ತಲು ಕತ್ತಲು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಅನುಮಾನ ವ್ಯಕ್ತಡಿಸಲು ಇರುವ

ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಜನನ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಳಿಕೆ. ಅತ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯಂತ ಬುದ್ಧಿವಂತ ವರ್ಗಗಳು ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತಿವೆ, ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ದೇಶಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆ ತಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಲಾರವು. ತೀರ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ, ಜಗತ್ತಿನ ಬಿಳಿಜನರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ಷೀಣಿಸಲು ತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಫ್ರೆಂಚರು ಈಗಾಗಲೇ ಆಫ್ರಿಕನ್ ಸೈನಿಕರನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸುವಂತಾಗಿದೆ, ಮತ್ತು ಬಿಳಿಯರ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ಕಷ್ಟದ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಇತರ ಜನಾಂಗಗಳವರಿಗೆ ವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ದೀರ್ಘಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯು ದಂಗೆಗಳಿಗೆ ಆಸ್ಪದವೀಯುತ್ತದೆ, ಯೂರೋಪ್ ಅನ್ನು ಹೈತಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ದೂಡುತ್ತದೆ. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ನಮ್ಮ ನಾಗರಿಕತೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದನ್ನು ಚೈನೀಯರು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅದರ ಜನನ ಪ್ರಮಾಣವೂ ಇಳಿಮುಖವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕೃತಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿದ್ದರೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ, ಅಂಥ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಬಲವಾದ ಆರ್ಥಿಕವೂ ಭಾವನಾತ್ಮಕವೂ ಆದ ಅಡ್ಡಿಗಳಿವೆ. ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯೂ, ಯುದ್ಧವಿಷಯದಲ್ಲಿಂತೆಯೇ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯು ತನ್ನ ಅಳಿವನ್ನು ತಂದುಕೊಳ್ಳದಿರಬೇಕಾದರೆ ಮತ್ತಷ್ಟು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗುವ ಅದರ ವೇಗವು ಬೇಕಾದಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಾಗರಿಕತೆಯು ಸ್ಥಿರವಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ ವಿಶ್ವವ್ಯಾಪೀ ಸಂಘಟನೆಯು ಆವಶ್ಯಕವೆಂಬುದನ್ನು ಈಗ ನೋಡಿದ್ದಾಯಿತು. ಸರ್ಕಾರದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಸಂಘಟಟನೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಗಲೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈಗ ಆರ್ಥಿಕ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಸಂಘಟನೆಯು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೋಡೋಣ. ಪ್ರಸ್ತುತದಲ್ಲಿ, ತೆರಿಗೆಯ ಗೋಡೆಗಳ ಮೂಲಕ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಘಟಿಸಲಾಗಿದೆ; ತನ್ನ ಬಳಕೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ತಾನೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರತಿ ದೇಶವೂ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದು, ಮುಕ್ತ ವ್ಯಾಪಾರದ ಮೂಲಕ ತನ್ನ ರಫ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್ ಕೂಡ, ತನ್ನ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ಏಕಾಂಗಿತನದ ಪರವಾಗಿ ಬದಲಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದೆ.

ಕೇವಲ ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮಾಡದೆ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದು ವ್ಯರ್ಥವೇ ಸರಿ. ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಬಳಕೆಯಾಗುವ ಕಾರುಗಳನ್ನು ಡೆಟ್ರಾಯ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದಾಗ

ಅದು ಮಿತವ್ಯಯಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಕಾರೊಂದನ್ನು ಆಗ ಈಗಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಾನವ ಶ್ರಮದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ ಎಂಬುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಂಘಟನೆಗೊಂಡ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬಹುಪಾಲು ಕೈಗಾರಿಕೋತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಒಂದೆಡೆ ಸೂಜಿಗಳ ಮತ್ತು ಪಿನ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ ಕತ್ತರಿಗಳು ಮತ್ತು ಚಾಕುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಮಗುದೊಂದೆಡೆ ವಿಮಾನಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಮತ್ತೂ ಒಂದೆಡೆ ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರಗಳ ತಯಾರಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಯಾವತ್ತಾದರೂ ನಾವು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಂತಹ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವೊಂದು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದದ್ದೇ ಆದರೆ, ಅದು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಮೊದಲ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಘಟನೆ. ಈಗಿನಂತೆ ಆಗ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಖಾಸಗಿ ಉದ್ದಿಮೆಗಳ ಕೈಯಲ್ಲಿರದೆ, ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸರ್ಕಾರದ ಆದೇಶದ ಪ್ರಕಾರವೇ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಯುದ್ಧದ ಹಡಗುಗಳಂತಹದರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಹೀಗಾಗಿದೆ; ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಯುದ್ಧಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ನೀಡುವ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯ; ಆದರೆ ಮಿಕ್ಕವನ್ನೆಲ್ಲ ಖಾಸಗಿ ತಯಾರಕರ ತಿಕ್ಕಲುತನಕ್ಕೇ ಬಿಡಲಾಗಿದೆ. ಅವರು ಕೆಲವನ್ನು ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವನ್ನು ರಾಶಿರಾಶಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿ ಹಾಕುತ್ತಾರೆ; ಇದರಿಂದಾಗಿ ನಿರುಪಯುಕ್ತವಾದವುಗಳ ಸಮೃದ್ಧಿಯ ನಡುವೆ ಕೊರತೆ ತಲೆದೋರುತ್ತದೆ. ಸದ್ಯ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಕೈಗಾರಿಕಾ ಯಂತ್ರಗಳು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಬೇಕಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಪೈಪೋಟಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರದಂತೆ ಒಂದೆಡೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದರೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಪೋಲನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಯಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಒಂದು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಡಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಈಗಾದರೆ ಮುಖ್ಯ ಕಚ್ಚಾವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸೈನಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ದೇಶಗಳು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ತೈಲನಿಕ್ಷೇಪಗಳಿರುವ ದುರ್ಬಲ ದೇಶಗಳು ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಬಲಿಷ್ಠ ದೇಶದ ಅಧೀನಕ್ಕೊಳಪಡುವ ಕಾಲ ದೂರವಿಲ್ಲ. ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ವಾಲ್ ತನ್ನ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡದ್ದೇ ತನ್ನಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನವಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದ. ಯುದ್ಧದ ಮೂಲಕವೋ ರಾಜತಂತ್ರದ ಮೂಲಕವೋ ಪ್ರದೇಶವೊಂದನ್ನು ಗೆದ್ದು ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದವರಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಸ್ವಾಮ್ಯವಿರಬಾರದು; ಅದು ಇರಬೇಕಾದದ್ದು ಒಂದು ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಾಧಿಕಾರಕ್ಕೆ, ಅದು ಅತ್ಯಂತ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವವರಿಗೆ ಪಡಿತರದ ಮೂಲಕ ವಿತರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮೇಲಾಗಿ, ನಮ್ಮ ಪ್ರಸ್ತುತ ಆರ್ಥಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪೋಲುಮಾಡಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುವಂಥದು, ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ದೂರದರ್ಶಿತ್ವಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನವಿಲ್ಲದಿರುವುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಮುಖ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವನ್ನೂ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲದೆ

ಅದರ ಮುಗಿತಾಯದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪರ್ಯಾಯದ ಶೋಧಕ್ಕಾಗಿ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಯುರೇನಿಯಂ ಮತ್ತು ಥೋರಿಯಂ ಅಥವಾ ಅಣು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಇನ್ನಾವುದೇ ಕಚ್ಚಾ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲಿನ ಹಿಡಿತವು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಧಿಕಾರದ ಕೈಗಳಲ್ಲಿರಬೇಕು.

ಈ ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯವೊಂದರಲ್ಲಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಕೃಷಿಯು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಈಗಿರುವಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಾರದು. ಆಗ ಕೃತಕ ರೇಷ್ಮೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಕೃತಕ ಮರ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ದಿಮ್ಮಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೃತಕ ರಬ್ಬರ್‌ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಆಹಾರವೂ ಕೃತಕವಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ನಡುವೆ ಕೃಷಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಯಾಂತ್ರೀಕರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಅದರ ವಿಧಾನ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ, ಅದನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವವರ ಮನಸ್ಥಿತಿಯೂ. ಅಮೆರಿಕ ಮತ್ತು ಕೆನಡಾದ ಬೇಸಾಯಗಾರರು ಈಗಾಗಲೇ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ, ಸಹನಾಮೂರ್ತಿಯಾದ ರೈತನ ಮನೋಭಾವವನ್ನಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಯಂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ಬರುವುದಂತೂ ಸರಿಯೇ ಸರಿ. ವಿಶಾಲ ನಗರ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಹಲವಾರು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನನುಸರಿಸುವ ವ್ಯಾಪಕ ಕೃತಕ ಬೇಸಾಯಕ್ರಮವು ಜಾರಿಗೆ ಬಂದಿರುತ್ತದೆ. ಹಳ್ಳಿಯ ಪ್ರದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ವಿದ್ಯುದಾಗರಗಳಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ಜನವಾಸವು ಕೇಂದ್ರೀಕರಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬಂದಿರುವ ಕೃಷಿ ಮನೋಭಾವದ ಯಾವುದೇ ಅಂಶವೂ ಉಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಮಣ್ಣು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಹವಾಮಾನವು ಕೂಡ ಮಾನವ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೊಳಗಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆಗ ಪ್ರತಿ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣು ದುಡಿಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಹಳೆಯ ವೃತ್ತಿಯೊಂದು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಅನವಶ್ಯಕವೆನಿಸಿದರೆ ಅದನ್ನು ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಹೊಸ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಸಂತೋಷದಾಯಕ ಕೆಲಸವೆಂದರೆ ಯಂತ್ರಕೌಶಲದ ಮೇಲಿನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಹಿಡಿತ. ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಧಿಕಾರ ನೀಡುವ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಜಾಣ್ಮೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ತೋರಿಸುವವರಿಗೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸಬಹುದು. ಪೂರ್ತಿ ಕೌಶಲರಹಿತ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾದೆಡೆಗಳಲ್ಲೆಲ್ಲ ನೀಗ್ರೋಗಳನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೌಶಲವು ಆವಶ್ಯಕವಾಗುವುದರಿಂದ ಅವಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಭಾವನೆಯಿರುತ್ತದೆ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗಿನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಸಮಾನತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ, ವಿವಿಧ ಜನಾಂಗಗಳ ನಡುವಣ, ಅಂದರೆ ಬಿಳಿಯ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಕಾರ್ಮಿಕರ ನಡುವಣ, ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಂತಹವನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಅಸಮಾನತೆಗಳು

ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ ಸೌಕರ್ಯಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಹೆಚ್ಚು ಸಂಬಳ ಬರುವರಿಗೆ ಸುಖಭೋಗಗಳು ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಈಗಿನಂತೆ ಆಗ ಒಳ್ಳೆಯ ಮತ್ತು ಕೆಟ್ಟ ಕಾಲಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ತಾನೇ? ಯಾರೂ ಉಪವಾಸವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಈಗ ಬಡವರು ಶ್ರೀಮಂತರಿಬ್ಬರೂ ಅನುಭವಿಸುವ ಆರ್ಥಿಕ ಆತಂಕಗಳು ಆಗ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಗಳಿಸುವ ತಜ್ಞರ ಹೊರತಾಗಿ ಉಳಿದವರಲ್ಲಿ ಸಾಹಸಪ್ರಿಯತೆಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ನಾಗರಿಕತೆಯು ಮೊದಲಾದಾಗಿನಿಂದ ಜನರು ಕಾತರರಾಗಿ ಅರಸುತ್ತಿರುವುದು ಬೇರಾವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು. ಆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅದು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಾವು ತೆತ್ತಿರುವ ಬೆಲೆಯು ತಕ್ಕನಾದುದು ಎಂದು ಜನ ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ನನಗನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೫

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ

ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉದ್ದೇಶಗಳಿವೆ: ಒಂದು, ಮನಸ್ಸನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು, ನಾಗರಿಕರನ್ನು ತರಬೇತುಗೊಳಿಸುವುದು. ಅಥೀನಿಯನ್ನರು ಮೊದಲಿನದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಆದ್ಯತೆಯಿತ್ತರು, ಆದರೆ ಸ್ಪಾರ್ಟನ್ನರು ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೆ ಒತ್ತು ನೀಡಿದರು. ಸ್ಪಾರ್ಟನ್ನರು ಗೆದ್ದರು, ಆದರೆ ಅಥೀನಿಯನ್ನರು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿದರು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣವು ಜೆಸ್ಯೂಟ್‌ರು[೧] ನೀಡುತ್ತಿದ್ದ ಶಿಕ್ಷಣದಂತೆ ರೂಪಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ. ಜೆಸ್ಯೂಟ್‌ರು ಹುಡುಗರಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜೆಗಳಾಗಿಸಲು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನಿತ್ತರೆ, 'ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಜೀಸಸ್'ನ ಸದಸ್ಯರಾಗುವವರಿಗೆ ಬೇರೆ ರೀತಿಯ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನೀಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆಡಳಿತಗಾರರು ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಶಿಕ್ಷಣವಿತ್ತರೆ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದುವವರಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಬಗೆಯ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನೀಯುತ್ತಾರೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಂಡಸರು ಹೆಂಗಸರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವ ಗುಣಗಳೆಂದರೆ ಮೆದುತನ, ಶ್ರಮಸಹಿಷ್ಣುತೆ, ಸಮಯಪಾಲನೆ, ಚಿಂತನರಹಿತತೆ ಮತ್ತು ಸಂತೃಪ್ತಿಗಳನ್ನು. ಈ ಎಲ್ಲ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಸಂತೃಪ್ತಿಯು ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಲೋಸುಗ ಮನೋವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ವರ್ತನವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಗಳ

---

೧. ಇಗ್ನೇಷಿಯಸ್ ಲಯೋಲ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ **'ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಜೀಸಸ್'** ಎಂಬ ರೋಮನ್ ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಪಂಥದವರು

ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನೆರವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ. ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಮನೋಗ್ರಂಥಿಗಳು (ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸಸ್) ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವಂತಹ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲ ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಟ್ಟ, ಸಂತೋಷ, ಆರೋಗ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರವು ತಾಯ್ತಂದೆಯರ ಇಚ್ಛೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿರದೆ, ಶ್ರೇಷ್ಠ ಜೀವರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಶಿಫಾರಸಿನಂತಿರುತ್ತದೆ. ಅವರೆಲ್ಲ ತಮ್ಮ ವೇಳೆಯ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಕಳೆಯುತ್ತಾರೆ, ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪುಸ್ತಕವಿದ್ಯೆಯನ್ನು ಅವರಿಗೆ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಮನಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಬಳಿಕ, ಕವಾಯತು ಅಧಿಕಾರಿಯು ಅನುಸರಿಸುವ ಗಡಸು ಅಥವಾ ಸ್ಕೌಟ್‌ಗಳು ಅನುಸರಿಸುವ ಮೃದು ವಿಧಾನಗಳ ಮೂಲಕ ಮೆದುತನವನ್ನು ಅವರಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಹು ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಲೇ ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರೆಲ್ಲ 'ಸಹಕಾರಿ'ಗಳಾಗುವುದನ್ನು, ಅಂದರೆ ಬೇರೆಯವರು ಮಾಡಿದ್ದನ್ನೇ ತಾನೂ ಮಾಡುವುದನ್ನು, ಕಲಿಯುತ್ತಾರೆ. ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯನ್ನು ಚಿವುಟಿ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷೆಯಿಲ್ಲದೆಯೇ ಅವಿಧೇಯತೆಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತರಬೇತಿಯ ಮೂಲಕ ಹತ್ತಿಕ್ಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಶಿಕ್ಷಣದ ಬಹು ಪಾಲು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ದೈಹಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದಾಗಿದ್ದು, ಶಾಲೆಯ ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿಯೊಂದನ್ನು ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರು ಯಾವ ವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ತಜ್ಞರು ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಔಪಚಾರಿಕ ಪಾಠಗಳು, ಇರುವುದೇ ಆದಲ್ಲಿ, ಸಿನಿಮ ಅಥವಾ ರೇಡಿಯೋಗಳ ಮೂಲಕ ಬಿತ್ತರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದ ಒಬ್ಬನೇ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ಇಡೀ ದೇಶಾದ್ಯಂತ ಒಂದೇ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಪಾಠ ಮಾಡುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಪಾಠ ಹೇಳುವುದನ್ನು ಅತ್ಯುಚ್ಚ ಮಟ್ಟದ ಕೌಶಲ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅದು ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದವರಿಗೇ ಸೀಮಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಗಿನ ಸ್ಥಳೀಯ ಶಾಲಾ ಪದ್ಧತಿಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಶಿಸ್ತು ಕಾಪಾಡಲು ಮಹಿಳೆಯೊಬ್ಬಳಿರುತ್ತಾಳೆ, ಆದರೆ ಮಕ್ಕಳು ಎಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ನಡವಳಿಕೆಯುಳ್ಳವರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ ಎಂದರೆ ಇಂಥ ಗಣ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಕೆಲಸವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ, ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಬೇಕಾದ ಮಕ್ಕಳು ಬೇರೆಯೇ ಆದ ಶಿಕ್ಷಣ ಕ್ರಮಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅಂಥವರನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವರಲ್ಲಿ ಕೆಲವರನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಮುಂಚೆ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವರನ್ನು ಹುಟ್ಟಿದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳೊಳಗಾಗಿ, ಕೆಲವರನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಆರು ವರ್ಷಗಳ ನಡುವೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವರ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಕಲ್ಪಬಲವನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೇ ಬೆಳೆಸಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅನ್ವಯಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನ, ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ ನೀಡುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು, ಆರಂಭಿಕ ವರ್ಷಗಳ ಆಹಾರಪದ್ಧತಿ – ಈ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಅತ್ಯಂತ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮಗುವು ಮಾತನಾಡಲು ಕಲಿಯುವ ಕ್ಷಣದಿಂದಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೊಳಗಾಗುವ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೊದಲ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಅಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಹವಾಸದಿಂದ ದೂರವಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶೈಶವದಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನವರೆಗೆ ಅವನ/ಳಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಸುರಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಹನ್ನೆರಡನೆಯ ವರ್ಷದಿಂದ ತಾನು ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತಾಳುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವನಿ/ಳಿಗೆ ತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಕಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಜೊತೆಗೇ, ಅವನಿ/ಳಿಗೆ ದೈಹಿಕ ಕಾಠಿಣ್ಯವನ್ನು ಬೋಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ: ಹಿಮದ ಮೇಲೆ ಬರಿಮೈಲಿ ಉರುಳುವುದು, ಆಗಾಗ ಇಪ್ಪತ್ತನಾಲ್ಕು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಉಪವಾಸವಿರುವುದು, ಬಿಸಿಲುದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೈಲುಗಟ್ಟಲೆ ನಡೆಯುವುದು, ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ದೈಹಿಕ ಸಾಹಸಗಳಲ್ಲಿ ಧೈರ್ಯವಾಗಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ದೈಹಿಕ ನೋವಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರ ಬಳಿಯೂ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳದೆ ಅನುಭವಿಸುವುದು – ಹೀಗೆ. ಹನ್ನೆರಡನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಅವನಿ/ಳಿಗೆ ತನಗಿಂತ ಕೊಂಚ ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಂಘಟಿಸುವುದನ್ನು ಹಾಗೂ ಆ ಮಕ್ಕಳ ಗುಂಪು ತನ್ನ ನಾಯಕತ್ವವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ತೀವ್ರ ಶಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವುದನ್ನು ಹೇಳಿಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವನ/ಳ ಮನಸ್ಸಿನ ಮುಂದೆ ದೊಡ್ಡ ಗುರಿಯು ಸದಾ ಕಾಲ ಇರುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ, ಹಾಗೆಯೇ ತನ್ನ ಮೇಲಿನವರ ಆಜ್ಞೆಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧವಾಗಿರುವುದು ಅವನಿ/ಳಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಮನದಟ್ಟಾಗಿರುವುದೆಂದರೆ ಅದನ್ನೆಂದೂ ಅವನು/ಳು ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಾರ. ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿ ಯುವಕ ಯುವತಿಯೂ ಮೂರು ನೆಲೆಗಳ ತರಬೇತಿಗೊಳಗಾಗುತ್ತಾನೆ: ಜಾಣ್ಮೆಯಲ್ಲಿ, ಆತ್ಮನಿಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇತರರಿಗೆ ಆಜ್ಞೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ. ಈ ಮೂರರಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರಲ್ಲಿಯಾದರೂ ತಪ್ಪಿದರೆ, ಅವನು/ಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ದುಡಿಮೆಗಾರ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುವ ಭಯಂಕರ ದಂಡನೆಗೊಳಗಾಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ, ಶಿಕ್ಷಣ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಯಶಃ ಜಾಣ್ಮೆಗಳಲ್ಲಿ ತನಗಿಂತ ತೀರ ಕೆಳಹಂತದ ಜನರ ಜೊತೆ ಅವನು/ಳು ಮುಂದಿನ ಜೀವಮಾನವನ್ನೆಲ್ಲ ಕಳೆಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಬಹುತೇಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಶ್ರದ್ಧೆಯನ್ನು ಮೂಡಿಸಲು ಈ ಭಯವೇ ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಶ್ರೇಣಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಸದಸ್ಯರು ಸಾಹಸವಂತರಾಗಲು ಹಾಗೂ ಮುಂದಾಳುತ್ವ ವಹಿಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೀಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು

ನಿರಂತರವಾದ ಹೊಸ ಮನರಂಜನೆಗಳ ಮೂಲಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರನ್ನು ಸಂತುಷ್ಟಗೊಳಿಸುವುದು ಇವೇ ತಮ್ಮ ಕೆಲಸ ಎಂಬುದನ್ನವರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಗತಿಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ಹೊರುವ ಎಲ್ಲರಂತೆಯೇ ಅವರು ಅನವಶ್ಯವಾಗಿ ಮೆದುತನ ಹೊಂದಿರಬಾರದು ಅಥವಾ ಅತಿ ದಂಡನೆಯಿಂದ ಅವರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ವಿಚಾರಗಳ ಮೂಡುವಿಕೆ ಕಮರಿಹೋಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರಂತಲ್ಲದೆ, ಅವರು ತಮ್ಮ ಉಪಾಧ್ಯಾಯರೊಂದಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಅವರೊಡನೆ ವಾದಕ್ಕಿಳಿಯುವುದನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ತಾನು ವಾದಿಸುತ್ತಿರವುದು ಸರಿ ಎಂದು ಸಾಬೀತು ಪಡಿಸುವುದು ಅವನ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗಬೇಕು, ಅದಾಗದಿದ್ದರೆ ತನ್ನ ತಪ್ಪನ್ನು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳವ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಆದರೆ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೂಡ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕೆ ಮಿತಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವರೆಂದೂ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೌಲಿಕತೆಯನ್ನಾಗಲೀ, ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರು ಮತ್ತು ತಜ್ಞರು ಎಂಬ ಜನರ ವಿಭಜನೆಯನ್ನಾಗಲೀ ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಾರದು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಕಾವ್ಯವೂ ಯಂತ್ರಗಳಷ್ಟೇ ಮೌಲಿಕವಾದುದು ಅಥವಾ ಪ್ರೇಮವು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಯಷ್ಟೇ ಒಳ್ಳೆಯದು ಎಂಬಂತಹ ಆಲೋಚನೆಗಳಿಗೆ ಎಡೆಯೀಯಲು ಅವರಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿರಬಾರದು. ಯಾವುದೇ ಸಾಹಸವಂತ ಸತ್ವಕ್ಕೆ ಅಂಥ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಸುಳಿದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಮೂಕ ವೇದನೆಯಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಬೇಕು, ಅಂತಹವು ತಮ್ಮ ಕಿವಿಯ ಮೇಲೇ ಬಿದ್ದಿಲ್ಲ ಎಂಬಂತೆ ನಟಿಸಬೇಕು.

ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ಹುಡುಗ ಹುಡುಗಿಯರಲ್ಲಿ, ಅವರು ಅಂತಹ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಮಟ್ಟ ತಲುಪಿದ ತಕ್ಷಣವೇ, ಗಾಢ ಕರ್ತವ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಮಾನವ ಸಂಕುಲವೇ ತಮ್ಮನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ, ಹಾಗೂ ತಮಗಿಂತ ಕೆಳಸ್ತರದ ದುರ್ದೈವಿಗಳಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾದ ಕರ್ತವ್ಯದ ಹೊಣೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಮೇಲಿದೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯುಂಟಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವರೆಲ್ಲ ಕಡುನಿಷ್ಠೆಯವರಾಗುತ್ತಾರೆ ಎಂದೇನೂ ಭಾವಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ – ಅದೆಲ್ಲ ಆಗದ ಮಾತು. ತಮ್ಮ ಹೃದಯಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲೆಸಿರುವ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಅತಿ ಹೊಗಳಿಕೆಯನ್ನು ಅವರು ತಿರಸ್ಕಾರಸೂಚಕ ನಗೆಯೊಂದಿಗೆ ಕಡೆಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ನಡವಳಿಕೆಯು ಸರಳವಾದುದೂ ಪ್ರಿಯಕರವಾದುದೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ, ಅವರೆಂದೂ ಹಾಸ್ಯಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರರು.

ಆಡಳಿತ ವಾಹಿನಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಜಾಣರ ಶಿಕ್ಷಣದ ಆತ್ಯಂತಿಕ ಹಂತವೆಂದರೆ ಅವರನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದು. ಸಂಶೋಧನೆಯು ಸುಸಂಘಟಿತ

ವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಕಿರಿಯ ಸಂಶೋಧಕರು ತಾವು ಮಾಡುವ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಯಾವುದನ್ನು ಕುರಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅವರು ವಿಶೇಷ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸುವ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆಯೇ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲವಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ಕೆಲವರ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೆಯವರಿಂದ ಮುಚ್ಚಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅತ್ಯುಚ್ಚ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ರಹಸ್ಯಗಳು ಮೀಸಲಾಗಿರುತ್ತವೆ, ಅಂಥವರನ್ನು ಬೌದ್ಧಿಕತೆ ಮತ್ತು ನಿಷ್ಠೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಮೂಲಭೂತತೆಗಿಂತ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವವಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಯಾವುದೇ ಸಂಶೋಧನ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಹಿರಿಯರಾಗಿದ್ದು, ತಮ್ಮ ವಿಷಯದ ಬಗೆಗಿನ ಮೂಲಭೂತ ವಿಚಾರಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಜನಿತವಾಗಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸುವವರು. ಮೂಲಭೂತ ತತ್ವಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವೆನಿಸುವ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳು, ಅವುಗಳನ್ನು ಕಿರಿಯರು ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅಸಮಾಧಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ, ಆತುರವಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದರೆ ಕೆಳದರ್ಜೆಗೆ ದೂಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂಲಭೂತ ಅನ್ವೇಷಣೆಯು ಕೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಿರಿಯರು ಅವನ್ನು ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವಂತೆ ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಮನವೊಲಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ವಿಫಲವಾದರೆ, ತಾವೇ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಬರುವವರೆಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಆ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅವರು ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಮರೆತಿರಲೂಬಹುದು. ಅಧಿಕಾರ ಮತ್ತು ಸಂಘಟನೆಯ ಪರಿಸರವು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ತುಂಬ ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಾದಂತೆ, ಹಳೆಯದನ್ನು ಬುಡಮೇಲು ಮಾಡುವ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ಅಮುಖ್ಯವಾದರೂ ರಾಜಕೀಯವಾಗಿ ಪವಿತ್ರವೆನಿಸುವ ಒಂದು ಅಧಿಕೃತ ತಾತ್ವಿಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪ್ರಗತಿಯು ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಅಧಿಕಾರದ ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವವು ಕೊಲ್ಲುವಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಇನ್ನು ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರ ವಿಚಾರ. ಅವರು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಆಲೋಚನೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಹತ್ತಿಕ್ಕಲಾಗುತ್ತದೆ; ಅವರು ಆದಷ್ಟೂ ಸೌಕರ್ಯಯುಕ್ತವಾಗಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅವರ ದಿನದ ದುಡಿಮೆಯ ಅವಧಿಯು ಈಗಿಗಿಂತ ತುಂಬ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ, ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕೊರತೆ ಅಥವಾ ದುರದೃಷ್ಟಗಳುಂಟಾಗಬಹುದು ಎಂಬ ಭಯ ಅವರನ್ನು ಕಾಡಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ದುಡಿಮೆಯ ಗಂಟೆಗಳ ಬಳಿಕ, ಮನರಂಜನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಇದು ಆರೋಗ್ಯಪೂರ್ಣ ಆನಂದದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಅವರ ಸಂತೋಷವನ್ನು ಮಸುಕುಮಾಡುವ ಯಾವುದೇ ಅತೃಪ್ತಿ ಮುಸುಕದಂತೆ ರೂಪುಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ ಸ್ತರವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸುವ ವಯಸ್ಸು ದಾಟಿದ ಹುಡುಗನೋ ಹುಡುಗಿಯೋ ಆಡಳಿತಗಾರರಿಗೆ ಸಮಾನವಾದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೋಲುವಂಥ ಅಸಾಧಾರಣ ಗುಣವನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ಕಷ್ಟಕರ ಸಂದರ್ಭ ಬಂದಂತೆ, ಆ ಕುರಿತು ಗಂಭೀರ ಆಲೋಚನೆ ನಡೆಯಬೇಕು. ಆ ಯುವವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಸಹಚರರನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಿ ತನ್ನ ಸ್ವಸಂತೋಷದಿಂದ ಆಡಳಿತಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಲು ಮುಂದಾದರೆ, ಸೂಕ್ತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳ ಬಳಿಕ, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಗೇರಿಸಬಹುದು, ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೇನಾದರೂ ಹಿಂದಿನ ಸಹಚರರೊಂದಿಗಿನ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಕಡಿದುಕೊಳ್ಳಲು ವಿಷಾದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರೆ, ಅವನ ಅಶಿಸ್ತು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಬಂಡಾಯವಾಗುವ ಮುನ್ನವೇ ಅಂಥವನನ್ನು ಗಲ್ಲುಗಂಬಕ್ಕೆ ಕಳಿಸದೆ ಬೇರೆ ಮಾರ್ಗವೇ ಉಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆಡಳಿತಗಾರರಿಗೆ ಇದೊಂದು ನೋವಿನ ಸಂಗತಿಯೇ, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ನೆರವೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಅವರು ಹಿಂಜರಿಯಲಾರರು ಎಂದೇ ನನ್ನ ನಂಬಿಕೆ.

ಸಾಕಷ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಕ್ಷಣದಿಂದಲೇ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನಾನು ಹುಟ್ಟಿನ ಬದಲು ಈ ಕ್ಷಣವನ್ನೇಕೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಂದರೆ, ಎರಡು ವರ್ಗಗಳ ನಡುವಣ ಭಿನ್ನ ನಿರ್ವಹಣೆಯು ಹುಟ್ಟಿನಿಂದ ಆರಂಭವಾಗದೆ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯ ಕ್ಷಣದಿಂದಲೇ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರಿಂದ. ಆದರೆ ಮಗುವು ಮೂರು ವರ್ಷದ್ದಾಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅದು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪಲಾರದು ಎಂಬುದೇನಾದರೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದು ಬಂದರೆ, ಆ ಮಗುವನ್ನು ಆ ಕ್ಷಣದಿಂದಲೇ ಕೆಳವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂರನೆಯ ವರ್ಷದಲ್ಲಿಯೇ ಮಗುವಿನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಅಳೆಯುವುದು ಆ ಕಾಲದ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಅನುಮಾನದ ಪ್ರಸಂಗಗಳಲ್ಲಿ, ಅಂಥವು ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ, ಮಗುವು ಆರು ವರ್ಷ ಪೂರೈಸುವವರೆಗೂ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಅದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ; ಕೆಲವೇ ಅಪರೂಪದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಹೊರತುಪಡಿಸಿದರೆ, ಆ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಅಧಿಕೃತ ನಿರ್ಧಾರವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿರೀಕ್ಷೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಮೂರರಿಂದ ಆರರವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗ ಬೇಕಾದರೂ ಮೇಲ್ದರ್ಜೆಗೇರಿಸಬಹುದು, ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಇದು ತಡವಾಗಬಹುದು, ಅಷ್ಟೆ. ಆಡಳಿತ ವರ್ಗವು ಆನುವಂಶಿಕವಾಗುವ ದಟ್ಟ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಲವಕಾಶವಿದೆ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ, ಕೆಲವು ಪೀಳಿಗೆಗಳ ಬಳಿಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ವರ್ಗಗಗಳ ನಡುವೆ ಸ್ಥಳಾಂತರಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮಿಕ್ಕವರ ವಿಷಯವನ್ನು

ಬದಿಗಿರಿಸಿ ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂತತಿಯನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸಲು ಭ್ರೂಣವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಲಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಹೀಗಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡೂ ವರ್ಗಗಳ ನಡುವಣ ಕಂದಕವು ಬರಬರುತ್ತ ಹಿರಿದಾಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಬುದ್ಧಿವಂತ ವರ್ಗವನ್ನು ನಿಷಿದ್ಧಗೊಳಿಸುವಂಥದೇನೂ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಯಾಕಂದರೆ ಆಡಳಿತಗಾರರಿಗೆ ಸ್ವಾರಸ್ಯವಿಲ್ಲದ ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯಿರಲಾರದು, ಅಲ್ಲದೆ ದುಡಿಮೆಗಾರ ವರ್ಗವನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸಂಪಾದಿಸುವ ಔದಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಸೇವಾ ಮನೋಭಾವಗಳ ಪ್ರದರ್ಶನಾವಕಾಶವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅವರಿಗೆ ಇಷ್ಟವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೬

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿ

ಸಾಮಾಜಿಕ ಸಂಘಟನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆ ಗಟ್ಟಿ ಹಿಡಿತವನ್ನು ಗಳಿಸಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ವಿಜ್ಞಾನವು, ಇದುವರೆಗೆ ಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಸಹಜಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳ ಜಂಟಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಿಂದ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಮಾನವ ಬದುಕಿನ ಜೈವಿಕ ಮಗ್ಗುಲುಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಪಾಡಿಗೇ ಬಿಟ್ಟು ಬಿಡುವ ಸಂಭವವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಗುಣ ಗಾತ್ರಗಳೆರಡನ್ನೂ ಸರ್ಕಾರವೇ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಕ್ರಮಬದ್ಧಗೊಳಿಸುವುದೆಂದು ಊಹಿಸಬಹುದೆನಿಸುತ್ತದೆ, ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರ ಹೊರತಾದ ಲೈಂಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು, ಅವು ದುಡಿಮೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಪ್ರವೇಶಿಸದಿದ್ದರೆ, ಖಾಸಗಿ ವಿಷಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಗುಣಮಟ್ಟದ ವಿಚಾರ: ಸರ್ಕಾರದ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು (ಸ್ಟಾಟಿಸ್ಟೀಷಿಯನ್) ಜಗತ್ತಿನ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆದಷ್ಟೂ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾರೆ, ಇದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ ಸೌಲಭ್ಯವನ್ನು ಪಡೆಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮುಂಬರುವ ತಾಂತ್ರಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಗಮನ ಹರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉದ್ದೇಶವು ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯಾದರೂ, ಕೃತಕ ಆಹಾರದಂತಹ ಪ್ರಮುಖ ಅನ್ವೇಷಣೆಯೇನಾದರೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಾದರೆ, ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ತುಂಬ ಅಗ್ಗವಾಗುತ್ತದೆ, ಆಗ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಏರಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಆಲೋಚಿಸುವುದು ವಿವೇಕಯುತವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಪರವಾಗಿಯೇ ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಕೆಲಸಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಸಾಮಾಜಿಕ

ಸ್ತರಗಳಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬ ನಮ್ಮ ಊಹೆಯು ಸರಿಯಾದುದಾದರೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯಿರದ ಜನರಿಗೆ ಅನೇಕ ಉಪಯೋಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ನೀಗ್ರೋಗಳು ಮಾತ್ರ ಮಾಡುವಂತಹ ಕೆಲವು ಕೆಲಸಗಳಿರುತ್ತವೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಸಾಧಾರಣವಾದ ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರನ್ನು ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುಗಳಾಗುವಂತೆ, ಅಂದರೆ ಬುದ್ಧಿಗಿಂತ ಮೈಬಲಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧಾನ್ಯವಿರುವಂತೆ, ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ಆಡಳಿತಗಾರರು ಮತ್ತು ತಜ್ಞರನ್ನು ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಸನ್ನಡತೆಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎರಡೂ ಬಗೆಯ ಬೆಳೆಸುವಿಕೆಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ವರ್ಗಗಳ ನಡುವೆ ಕ್ರಮೇಣ ವಿಭಿನ್ನತೆಯುಂಟಾಗಿ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜೀವಜಾತಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ (ಸ್ಪೀಷೀಸ್).

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಕಣೆಯು, ಯಾವುದೇ ಸಮರ್ಪಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಈಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕ ಮತಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಗಳ ಅಡ್ಡಿಗಳನ್ನೆದುರಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲು, ಸಾಕುಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿಯಂತೆ, ಕೆಲವೇ ಪುರುಷರನ್ನು ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಅಂಥ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮತಧರ್ಮ ಮತ್ತು ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಗಳು ಗಟ್ಟಿ ವಿರೋಧವನ್ನು ಒಡ್ಡುವುದರಲ್ಲಿ ಸಫಲವಾಗುತ್ತದೆಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹೀಗಾಗುತ್ತದೆಂದು ಊಹಿಸುವುದೇ ಸರಿ. ಆದರೆ ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಯೆಂಬುದು ಅಸಾಧಾರಣ ನಮ್ಯತೆಯುಳ್ಳದು, ಮತ್ತು ನಾವೀಗ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ಮತಧರ್ಮದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಕ್ರಮೇಣ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಭಕ್ತಿ ತೋರಿಸುವ ಮತಧರ್ಮವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ಆಕ್ರಮಿಸುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ರಷ್ಯದ ಕಮ್ಯುನಿಸ್ಟರಲ್ಲಿ ಇದಾಗಲೇ ಸಂಭವಿಸಿದೆ. ಏನೇ ಆಗಲಿ, ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಕ್ಯಾಥೋಲಿಕ್ ಪಾದ್ರಿಯು ಸಹಜ ವಾಸನೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಬ್ರಹ್ಮಚರ್ಯವನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾದಷ್ಟು ಕಷ್ಟಕರವಾದುದೇನಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಅಸಾಧಾರಣ ಸಾಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ನೈತಿಕ ಆದರ್ಶಪಾಲನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ, ಅಧಿಕಾರದ ದಾಹವು ಸಹಜ ಪ್ರವೃತ್ತ್ಯಾತ್ಮಕತೆಯನ್ನು, ಕೇವಲ ದೈಹಿಕ ಲೈಂಗಿಕ ಕಾಮನೆಗಳ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಅವಕಾಶ ಒದಗುವುದಾದರೆ, ನುಂಗಿಬಿಡುವಷ್ಟು ಸಮರ್ಥವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರಷ್ಯದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕಳಚಿ ಎಸೆದಿರುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತಧರ್ಮವು, ರಷ್ಯದ ಪ್ರಯೋಗವು ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಿದರೆ, ದೊಡ್ಡ ಹಿನ್ನಡೆಯನ್ನು ಅನುಭವಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏನೇ ಆದರೂ, ಅದರ ಮನೋಭಾವವು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರಗಳೊಡನೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲಾರದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮತಧರ್ಮವು ನೆಲೆಗೊಂಡಿರುವುದೇ ನಿಸರ್ಗ ಶಕ್ತಿಗಳ ಮುಂದೆ ಮಾನವ ಸತ್ವಹೀನನಾಗುವುದರ

ಮೇಲೆ. ಆದರೆ ಮಾನವನ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಮುಂದೆ ನಿಸರ್ಗ ಶಕ್ತಿಗಳು ನಿಸ್ಸತ್ವಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಮಾಡಿ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದೊಡನೆ ಮೆದು ಸುಖಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗಿನ ನಿಗ್ರಹವು ಆವಶ್ಯಕ. ಭವಿಷ್ಯದ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬದುಕನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿರುವ ಅನೇಕರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಈ ಬಗೆಯ ನಿಗ್ರಹವು ಪ್ರಾಟೆಸ್ಟೆಂಟ್ ಧರ್ಮನಿಷ್ಠೆಯ ರೂಪ ತಾಳಿದ್ದರೆ, ರಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಮ್ಯುನಿಸಂ ಬಗೆಗಿನ ಭಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಹೀಗಾಗಿ, ಪಾರಂಪರಿಕ ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಯ ಸ್ವರೂಪವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಕೊನೆಯೇ ಇಲ್ಲ, ಇದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವು ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ, ಗುಣ ಗಾತ್ರಗಳ ಸಮಾಂತರ ಕ್ರಮಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಗಂಭಿರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಪ್ರತಿ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲೂ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ ೨೫ ರಷ್ಟು ಮಂದಿ ಹೆಂಗಸರು ಮತ್ತು ಶೇಕಡ ೫ ರಷ್ಟು ಮಂದಿ ಗಂಡಸರು, ಆ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯ ತಾಯ್ತಂದೆಯರಾಗಲು ಆಯ್ದುಕೊಂಡು, ಜನಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಕ್ಕವರನ್ನು ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯಹರಣಕ್ಕೊಳಗಾಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದೇನೂ ಅವರ ಲೈಂಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಬರಲಾರದು, ಆದರೆ ಲೈಂಗಿಕ ಸುಖಕ್ಕೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಷ್ಟೆ. ಸಂತಾನಕ್ಕಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದ ಹೆಂಗಸರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಎಂಟೋ ಹತ್ತೋ ಮಂದಿಯನ್ನು ಹೆರುತ್ತಾರೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದಷ್ಟು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೊಲೆಯೂಡುವುದರ ಹೊರತಾಗಿ ಮಿಕ್ಕ ಯಾವ ಕೆಲಸವನ್ನೂ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಅವರು ಸಂತಾಕರಣಕ್ಕೊಳಗಾದ ಗಂಡಸರೊಡನೆ ಹೊಂದುವ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ಬಂಧವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಗಂಡಸು ಹೆಂಗಸಿನ ನಡುವಣ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೂ ಅಡ್ಡಿಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂತಾನವು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಷಯವಾಗಿರುತ್ತದೆಯೇ ವಿನಾ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತಾಯ್ತಂದೆಯರ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಬಿಟ್ಟುದಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೃತಕ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯು ಪ್ರಾಯಶಃ ಹೆಚ್ಚು ಖಚಿತವಾದುದೂ ಮುಜುಗರದಿಂದ ಪಾರುಮಾಡುವಂಥದೂ ಆಗಿ ಕಾಣಬಹುದು, ಯಾಕಂದರೆ ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯದ ಮಗುವಿನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರ ನಡುವೆ ನೇರ ಸಂಬಂಧದ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆಗಲೂ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರೀತಿಯ ಭಾವನೆಯು ಸಂತಾನರಹಿತ ಸಂಭೋಗದ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಉಳಿಯಬಹುದು, ಆದರೆ ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯು ಬೇರೆಯದೇ ರೀತಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗುತ್ತದೆ, ಹೆರಿಗೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯಾಗುವುದರಿಂದ, ಅದು ಸಹಜ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವುದು ಹೆಂಗಸಿಗೆ ತಕ್ಕುದಲ್ಲ ಎನ್ನಿಸಬಹುದು. ತಾಯ್ತಂದೆಯರ ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯು ಹುಟ್ಟುವ ಮಗುವು ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆಡಳಿತ ವರ್ಗದ ವಿಷಯದಲ್ಲಾದರೆ, ತಾಯ್ತಂದೆಯರು

ಒಂದು ಮಟ್ಟದ ಬುದ್ಧಿವಂತಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆರೋಗ್ಯವಂತೂ ಇರಲೇಬೇಕು. ಹೊರುವದನ್ನು ಸಹಜ ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುವವರೆಗೂ ಸುಲಭ ಹೆರಿಗೆಯ ಕಾರಣವೂ ತಾಯಂದಿರ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಅಂಥವರು ತೀರ ಸಂಕುಚಿತ ವಸ್ತಿಕುಹರವನ್ನು (ಪೆಲ್ವಿಸ್) ಹೊಂದಿರಬಾರದು. ಆದರೆ, ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಮೊಲೆಯೂಡುವ ಅವಧಿಯು ಮಾತ್ರ ಕಿರಿದುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಭ್ರೂಣದ ಕೊನೆಯ ತಿಂಗಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಾವುಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೇ (ಇನ್‌ಕ್ಯುಬೇಟರ್) ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ತಾಯಂದಿರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮೊಲೆಯೂಡುವ ಪ್ರಸಂಗವೂ ತಪ್ಪುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ತಾಯ್ತನವು ತೀರ ಪರಿಶ್ರಮದ್ದು ಎನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆಡಳಿತ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಬೇಕಾದ ಶಿಶುಗಳ ರಕ್ಷಣೆಯ ಹೊಣೆಯನ್ನು ತಾಯ್ತಂದಿರಿಗೆ ಬಿಡುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ತಾಯಂದಿರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಅವರ ಸಂತಾನಕ್ಷಮತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ, ಆದರೆ ಈ ಗುಣಗಳು ದಾದಿಯರಲ್ಲೇನೂ ಇರಬೇಕಾದ್ದಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ, ಬಸಿರ ಮೊದಲ ತಿಂಗಳುಗಳು ಈಗಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯದಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಭ್ರೂಣವನ್ನು ತನ್ನ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಸುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸಹಾಯಕಾರಿಯಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಯವರಿಗೂ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗುವ ನಾನಾ ಬಗೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತಂದೆಯರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳೊಡನೆ ಯಾವ ಸಂಬಂಧವೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಐದು ಮಂದಿ ತಾಯಂದಿರಾಗಲು ಒಬ್ಬ ತಂದೆಯಿರುತ್ತಾನೆ, ಅಲ್ಲದೆ ಅವನು ತನ್ನ ಮಕ್ಕಳ ತಾಯಂದಿರನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ನೋಡುವ ಸಂಭವವೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಪಿತೃವಾತ್ಸಲ್ಯ ಎಂಬುದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, ತಾಯಂದಿರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆಯೂ ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೀಗೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ಅವಧಿಗೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಹುಟ್ಟು ಸಂಭವಿಸುವುದಾದರೆ, ಹಾಗೂ ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ಮಗುವನ್ನು ತಾಯಿಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದಾದರೆ, ಮಾತೃವಾತ್ಸಲ್ಯವೂ ಬೆಳೆಯುವ ಸಂಭವವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ದುಡಿಮೆಗಾರರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಕಡಿಮೆ ವ್ಯಾಪಕ ಉಸ್ತುವಾರಿ ತೋರಲಾಗುತ್ತದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ದೈಹಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಸಂತಾನಕ್ಕಿಂತ ಬುದ್ಧಿಶಕ್ತಿಯ ಸಂತಾನ ಕಷ್ಟಕರ, ಹೀಗಾಗಿ ತಾಯಂದಿರು ಹಳೆಯ ಸಹಜ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಅವಕಾಶವಿರುತ್ತದೆ. ದುಡಿಮೆಗಾರರಲ್ಲಿ ಆಳುವ ವರ್ಗದವರಿಗಿರುವಷ್ಟು ಆಳವಾದ ಸರ್ಕಾರದ ನಿಷ್ಠೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಖಾಸಗಿ ವಾತ್ಸಲ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅಸೂಯೆಯುಂಟಾಗಲಾರದು.

ಆಡಳಿತಗಾರರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಸಂದೇಹದಿಂದಲೇ ಕಾಣಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಹುದು. ಪರಸ್ಪರ ಗಾಢ ನಿಷ್ಠೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಅವರಿಗೆ ಮದುವೆಯಾಗಿರದಿದ್ದರೆ, ಈಗ ಧರ್ಮಿಷ್ಠರು ತೋರುವ ಮನೋಭಾವವನ್ನೇ ಆಗಲೂ ಹೊಂದಿರಲಾಗುತ್ತದೆ. ಶಿಶುಪಾಲನೆ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ ದಾದಿಯರಿರುತ್ತಾರೆ, ಅಂಗನವಾಡಿ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿರುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಯಾವುದಾದರೂ ಮಗುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ವಾತ್ಸಲ್ಯ ತೋರಿಸಿದರೆ ಅಂಥವರು ಕರ್ತವ್ಯಭ್ರಷ್ಟರಾದಂತೆ ಭಾವಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ವಯಸ್ಕನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶೇಷ ಮಮತೆ ತೋರುವ ಮಗುವನ್ನು ಅಂಥವರಿಂದ ದೂರಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗೆ ಆಲೋಚನೆಗಳು ಈಗಾಗಲೇ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿವೆ; ನಿದರ್ಶನಕ್ಕೆ, ಡಾ. ಜಾನ್ ಬಿ. ವ್ಯಾಟ್ಸನ್ ಅವರು ಶಿಕ್ಷಣದ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.[೧] ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗತ ವಾತ್ಸಲ್ಯವೂ ದುರದೃಷ್ಟಕರ ಎಂಬುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿರ್ವಾಹಕನ ಮನೋಭಾವ. ಇವು ಮನೋಗ್ರಂಥಿಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದೆಂದು ಫ್ರಾಯ್ಡಿಯನ್‌ರು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಕರ್ತವ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಕಡುನಿಷ್ಠೆ ಹೊಂದಲು ಇವು ಅಡ್ಡಿಯಾಗುವುವೆಂದು ಆಡಳಿತಗಾರರು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಚರ್ಚ್ ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನು ಮಾನ್ಯ ಮಾಡಿದರೂ, ಮತ್ತೆ ಕೆಲವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ನೈಷ್ಠಿಕನು ಮಾತ್ರ ಮತ್ತಷ್ಟು ಕಠಿಣ, ಹಾಗಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಪ್ರೀತಿಯನ್ನೂ ಅವನು ಸಮಾನವಾಗಿ ಖಂಡಿಸುತ್ತಾನೆ, ಅವು ತಪ್ಪೆಂದೂ ಕಾಲವನ್ನು ವ್ಯರ್ಥಮಾಡುವುದೆಂದೂ ಭಾವಿಸುತ್ತಾನೆ.

ಇಂಥ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜನರ ಮನೋಭಾವ ಎಂತಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು? ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರನು ಇದ್ದುದರಲ್ಲಿ ಸುಖವಾಗಿರಬಲ್ಲ. ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರು ಮೂರ್ಖರೂ ಅವಿವೇಕಿಗಳು ಆಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಆಡಳಿತಗಾರರು ಸಫಲರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲಸವೇನೂ ಅಷ್ಟು ಶ್ರಮದಾಯಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಗ್ಗದ ಮನೋರಂಜನೆಗಳಿಗೆ ಕೊನೆಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯಹರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ, ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣುಗಳಿಬ್ಬರೂ ಅದಕ್ಕೊಳಗಾಗಿರದ ಸಂದರ್ಭಗಳ ಹೊರತು, ಪ್ರೇಮಪ್ರಸಂಗಗಳು ಮುಜುಗರದ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನೆದುರಿಸಲಾರವು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ದೈಹಿಕ ದುಡಿಮೆಗಾರರಿಗೆ ಹಾಯಾದ ಮನಬಂದಂತಹ ಸಂತೋಷ ಪಡೆಯುವ ಜೀವನವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು, ಅದರೊಡನೆ ಚಿಕ್ಕ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಲೇ ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ ಆಳುವವರ ಬಗ್ಗೆ ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆಯೂ ಇರುತ್ತದೆ.

ಆಡಳಿತಗಾರರ ಮನೋಭಾವವು ಮಾತ್ರ ಕಷ್ಟತರವಾದುದು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸರ್ಕಾರದ ಆದರ್ಶದ ಬಗೆಗಿನ ಗಾಢವೂ ಕಷ್ಟಸಹಿಷ್ಣುವೂ ಆದ ಭಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದನ್ನು,

೧. ನೋಡಿ. ಜಾನ್. ಬಿ. ವ್ಯಾಟ್ಸನ್: **'ಸೈಕಲಾಜಿಕಲ್ ಕೇರ್ ಆಫ್ ಇನ್‌ಫೆಂಟ್ ಅಂಡ್ ಚೈಲ್ಡ್',** ಪು. ೮೫

ಆದರ್ಶದ ಸಾಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹೆಂಡಿರು ಮಕ್ಕಳ ಬಗೆಗಿನ ಮಮತೆಯಂತಹ ಮೃದುಲ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ತೊರೆಯುವುದನ್ನು ಅವರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗಿನ ಕೆಲಸಗಾರರೊಂದಿಗಿನ ಗೆಳೆತನವೂ, ತಮ್ಮಲ್ಲಿಯೇ ಆಗಲೀ ಗಂಡುಹೆಣ್ಣುಗಳ ನಡುವಣದ್ದಾಗಲೀ, ಗಾಢವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ನೀತಿವಿದರು ನಿಯಮಿಸುವ ಮಿತಿಯನ್ನು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೀರುವುದೂ ಅಪರೂಪವಾಗಲಿಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಆ ಗೆಳೆಯರನ್ನು ದೂರಮಾಡುತ್ತಾರೆ, ಆದರೆ ಅದರಿಂದ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗೋ ಆಡಳಿತ ನಿರ್ವಹಣೆಗೋ ಧಕ್ಕೆಯಾಗುವಂತಿರಬಾರದು, ಅಷ್ಟೆ ಅಂಥ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತಾಸಕ್ತಿಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಗೆಳೆಯರನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ಬುದ್ಧಿವಾದ ಹೇಳಲಾಗುವುದು. ಸರ್ಕಾರೀ ಸಾಧನಗಳ ಮೂಲಕ ನಿಯಂತಣಾಧಿಕಾರವು (ಸೆನ್ಸಾರ್) ಅವರ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲೇನಾದರೂ ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಯ ಸೋಂಕು ಕಂಡರೆ ಅವರ ವಿರುದ್ಧ ಶಿಸ್ತು ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಗುವುದು. ಎಲ್ಲ ಗಾಢ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಚಿವುಟಿಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದಕ್ಕಿರುವ ಅಪವಾದವೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಭಕ್ತಿ ಮಾತ್ರ.

ಆಡಳಿತಗಾರರಿಗೂ ಬಿಡುವಿನ ವೇಳೆಯ ಮನರಂಜನೆಗಳಿರುವುವೆಂದು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಅಂಥ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಲೆಯಾಗಲೀ ಸಾಹಿತ್ಯವಾಗಲೀ ಹೇಗೆ ತಾನೇ ಅರಳೀತು, ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಹೃದಯರ ಮನವನ್ನು ತಾಕಬೇಕಾದ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಸರ್ಕಾರವು ಅಂಗೀಕರಿಸಲಾರದು, ಆದರೆ ಆಡಳಿತವರ್ಗದ ಕಿರುವಯದ ಪರಿಣತ ಕ್ರೀಡಾಪಟುಗಳನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುವುದು, ಅಲ್ಲದೆ ದುಡಿಮೆಗಾರ ವರ್ಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಮಾನಸಿಕ ಹಾಗು ದೈಹಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕ್ರೀಡೆಗಳನ್ನು ಮೌಲಿಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು. ಸಂತಾನಸಾಮರ್ಥ್ಯಹರಣಕ್ಕೊಳಗಾದವರ ನಡುವಣ ಲೈಂಗಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾನೂನಿನಲ್ಲಾಗಲೀ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಾಗಲೀ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಆತಂಕವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅಂಥ ಬಾಂಧವ್ಯಗಳು ಸಾಂದರ್ಭಿಕವೂ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಸ್ವರೂಪದ್ದೂ ಆಗಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಭಾವನಾತ್ಮಕತೆಯಾಗಲೀ ಪ್ರೇಮವಾಗಲೀ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕೊನೆಯಿಲ್ಲದ ಬೇಸರದಿಂದ ಕೂಡಿರುವವರಿಗೆ ಎವೆರೆಸ್ಟ್ ಶಿಖರವನ್ನು ಹತ್ತುವುದಕ್ಕೋ ದಕ್ಷಿಣ ಧ್ರುವಕ್ಕೆ ಪ್ರವಾಸ ಹೋಗುವುದಕ್ಕೋ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆನ್ನಿಸುವ ಅನ್ಯಗಮನವನ್ನು ಮಾನಸಿಕ ಅಥವಾ ದೈಹಿಕ ಅಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯದ ಕುರುಹೆಂದು ಪರಿಗಳಿಸಲಾಗುವುದು.

ಅಂಥದೊಂದು ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸುಖವಿರಬಹುದಾದರೂ, ಆನಂದವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗುವ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ತೀವ್ರ ವಿರಕ್ತಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವರ್ಗದ ನಿರ್ಮಾಣ. ಅಂತಹವರು ಕಟುವಾಗಿಯೂ ದೃಢಮನಸ್ಕರಾಗಿಯೂ ಇರುತ್ತಾರೆ, ಅದು ಅವರ ಆದರ್ಶದಲ್ಲಿಯೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಹಿತದಿಂದ ನೋವುಂಟುಮಾಡುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದೂ ತಿಳಿಯುವ ಕ್ರೌರ್ಯದತ್ತ ಓಲುವಂಥದೂ ಆಗಬಹುದು. ಪಾಪಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಶಿಕ್ಷೆಯಾಗಿ ಅಂಥ ನೋವನ್ನೇನೂ ಉಂಟುಮಾಡುವುದಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ನನ್ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಅವಿಧೇಯತೆ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ಧ್ಯೇಯೋದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸದುದರ ಹೊರತು ಬೇರಾವ ಪಾಪದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿರಕ್ತಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಹಿಂಸಾರತಿಯ (ಸ್ಯಾಡಿಸಂ) ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ವೈಜ್ಞಾನಿಕಪ್ರಯೋಗಗಳ ಮೂಲಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಸಂಭವವಿರುತ್ತದೆ. ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯರು, ಜೀವರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ನೀಡುವ ದಂಡನೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಜ್ಞಾನದ ಆಧುನೀಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಲ ಸರಿದಂತೆ ನೋವುಂಟುಮಾಡುವುದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಹೊಸ ಜ್ಞಾನಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಕ್ರೂರ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯು ಹೆಚ್ಚಬೇಕಾದ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯುಂಟಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ಆಡಳಿತವರ್ಗದವರು ಆ ಕಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿತರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಹೇಗೆ ಅಜ್ಟೆಕ್‌ನ ಸೂರ್ಯಾರಾಧನೆಯು ಪ್ರತಿವರ್ಷವೂ ಸಾವಿರಾರು ಮಂದಿಯ ನರಳುವಿಕೆಯ ಸಾವಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತಿತ್ತೋ ಅಂತೆಯೇ ಹೊಸ ವಿಜ್ಞಾನಧರ್ಮವು ಪವಿತ್ರ ಮಾರಣಹೋಮಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕ್ರಮೇಣ, ಜಗತ್ತು ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಕತ್ತಲಿಂದಲೂ ಭೀಕರತೆಯಿಂದಲೂ ಕೂಡುತ್ತದೆ. ಸಹಜ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ವಿಚಿತ್ರ ವಿಕೃತಿಗಳು ಮೊದಮೊದಲು ಕತ್ತಲ ಮೂಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವಿತುಕೊಂಡಿದ್ದು ಬರಬರುತ್ತ ಉನ್ನತ ಹುದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿನ ಜನರನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತದೆ. ಕಿರು ಸಂತೋಷಗಳು ವಿಷಯಕ್ಕುಂಟಾಗುವಂತೆ ಪರಹಿಂಸಾರತಿಯು ನೈತಿಕ ಖಂಡನೆಗೊಳಗಾಗದು, ಯಾಕಂದರೆ ವಿಚಾರಣಾಧಿಕರಣವು (ಇನ್‌ಕ್ವಿಸಿಷನ್) ನೀಡುವ ದಂಡನೆಗಳಂತೆ ಆ ಕಾಲ ವಿರಕ್ತಿ ಮನೋಭಾವಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾಗಿಯೇ ಇರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಥದೊಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ರಕ್ತಪಿಪಾಸೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಲೋ ಆನಂದವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಂಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದರಿದಲೋ ಮುರಿದು ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಮುಂದಿನದರ ಈ ಕಟು ದೃಶ್ಯಗಳ ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಮೂಡಿಸಬಲ್ಲುದು ಇಂತಹುದೊಂದು ಭರವಸೆಯ ಆಶಾಕಿರಣ ಮಾತ್ರ, ಆದರೆ ಇಂತಹ ಆಶಾಕಿರಣಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ನಾವು ಮೂರ್ಖ ಆಶಾವಾದಕ್ಕೆ ಮೊರೆಹೋಗುವಂತಾ-ಗುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಾಧಿಪತಿಗಳು ಸ್ವಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಮಾಡುವುದನ್ನೆಲ್ಲ ಜನರು ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ

ಮಾಡಲು ಪ್ರಾಯಶಃ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುಗಳು, ಔಷಧಗಳು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆನಂತರದ ತಲೆನೋವಿಲ್ಲದಂತಹ ಗುಂಗನ್ನು ತರುವ ಮದ್ಯವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಅಥವಾ ಅತ್ಯಂತ ಮಧುರವಾದ ಹೊಸ ಬಗೆಯ ಅಮಲನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ರೀತಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಜನರು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ವೇಳೆಯ ವೇದನೆಯನ್ನು ಸಹಿಸುವಂತಾಗಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಪ್ರೀತಿಯಿಲ್ಲದ ಜ್ಞಾನದ ಆಳ್ವಿಕೆಯ ಹಾಗೂ ಸಂತಸವಿಲ್ಲದ ಅಧಿಕಾರದ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲುಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಅಧಿಕಾರಿದ ಅಮಲೇರಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿವೇಚನಾಜ್ಞಾನವಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಅಂತಹವನು ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಜಗತ್ತನ್ನಾಳುತ್ತಾನೆಯೋ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಚೆಲುವು ಮತ್ತು ಆನಂದಗಳಿರಲಾರವು.

ಅಧ್ಯಾಯ ೧೭

ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಗಳು

ಈ ವಿಭಾಗದ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ಹೀಗೇ ಇರುತ್ತದೆಂದು ನಾನು ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಭವಿಷ್ಯ ನುಡಿಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆಂದು ಭಾವಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ತಹಬಂದಿಗೆ ತರದಿದ್ದರೆ ಮೂಡಬಹುದಾದ ಜಗತ್ತನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವ ಒಂದು ಬಗೆ ಇದು, ಅಷ್ಟೆ. ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆಂದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಭಾವಿಸುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕೂಡ ಅಸಹ್ಯಕರ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ತಳುಕು ಹಾಕಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆಂಬುದನ್ನು ಓದುಗರು ಈ ಹೊತ್ತಿಗೆ ಗುರುತಿಸಿರುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದರೆ, ಇತರವನ್ನು ಗಮನಿಸದೆ ಮಾನವನ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಸಹಜ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ಸಮಾಜವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುವುದು. ಲಕ್ಷಣಗಳಾಗಿ ಅವು ಒಳ್ಳೆಯವೇ; ಆದರೆ ಪ್ರೇರಕ ಸಾಧನಗಳಾಗಿ ಅವು ವಿನಾಶಕಾರಕವಾದವು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿರ್ಮಾಣದ ಹುಮ್ಮಸ್ಸು ಮೆಚ್ಚುವಂತಹುದೇ, ಆದರೆ ಅವು ಮಾನವ ಬದುಕಿಗೆ ಮೌಲಿಕತೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳನ್ನು ದಮನಮಾಡದ್ದರೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅವು ಸ್ವೀಕರಣೀಯ; ತನ್ನ ಹೊರತು ಬೇರಾವುದಕ್ಕೂ ಆಸ್ಪದವೀಯದಿದ್ದರೆ ಅಂಥದು ದೌರ್ಜನ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಜಗತ್ತು ಈ ಬಗೆಯ ದೌರ್ಜನ್ಯಕ್ಕೊಳಗಾಗುವ ಅಪಾಯಕ್ಕೊಳಗಾಗಬಹುದು, ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುಶಲ ಬಳಕೆಯು ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾದ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಕಗ್ಗತ್ತಲ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನಾನು ಹಿಂಜರಿದಿಲ್ಲ.

ತನ್ನ ಇತಿಹಾಸದ ಕೆಲವು ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಆಂತರಿಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳಿಗೊಳಗಾಗಿದೆ, ಆದರೆ ಇದಿನ್ನೂ ಮುಗಿದಂತೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಧ್ಯಾನದಿಂದ

ಕುಶಲಬಳಕೆಯ ಕಡೆಗಿನ ಪಯಣ ಎಂದು ಈ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಬಣ್ಣಿಸಬಹುದು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಉತ್ತಮಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಜ್ಞಾನಪ್ರೇಮವು ತಾನೇ ಎರಡು ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳ ಫಲವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಅದರ ಬಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ಪ್ರೀತಿ ಒಂದು ಕಾರಣವಾದರೆ, ಅದರ ಮೇಲೆ ಅಧಿಕಾರ ಹೊಂದಲು ಬಯಸುವುದು ಮತ್ತೊಂದು. ಮೊದಲ ಕಾರಣವು ಜ್ಞಾನದ ಧ್ಯಾನರೂಪಕ್ಕೆ ಮೂಲವಾದರೆ, ಎರಡನೆಯದು ಅದನ್ನು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕಾರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಪ್ರೇಮಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹಿಂದಿಕ್ಕಿದೆ. ಈ ಅಧಿಕಾರ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ಕೈಗಾರಿಕೀಕರಣದಲ್ಲಿಯೂ ಸರ್ಕಾರದ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಒಳಹೊಕ್ಕಿದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು ವ್ಯವಹಾರ ಸಿದ್ಧಾಂತ (ಪ್ರಾಗ್ಮಾಟಿಸಂ) ಮತ್ತು ಸಾಧನ ಸಿದ್ಧಾಂತ (ಇನ್‌ಸ್ಟ್ರುಮೆಂಟಲಿಸಂ) ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ತಾತ್ವಿಕತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಮೈಗೂಡಿದೆ.ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಈ ಎರಡೂ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನ ಬಗೆಗಿನ ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಯು ಸತ್ಯವಾಗುವುದು ನಮ್ಮ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೌಶಲಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅದನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಸತ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ಆಡಳಿತಾತ್ಮಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಎಂದು ಕರೆಯಬಹುದು. ಇಂಥ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಸತ್ಯವು ವಿಜಾನದಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾಗಿ ಸಿಕ್ಕುತ್ತವೆ; ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ, ಅದರ ದಿಗ್ವಿಜಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗೆ ಎಲ್ಲೆಯೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನಬಹುದು. ತನ್ನ ಪರಿಸರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಇಚ್ಛೆಯುಳ್ಳ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಸಾಧನಗಳನ್ನೊದಗಿಸಬಲ್ಲುದು, ಅಲ್ಲದೆ ಬಯಸಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ತರಬಹುದಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನೇ ಜ್ಞಾನ ಎನ್ನವುದಾದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಅಂಥ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಪರಿಮಿತವಾಗಿ ಒದಗಿಸಬಲ್ಲುದು.

ಆದರೆ ಜ್ಞಾನದ ಬಯಕೆಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖವೂ ಇದೆ, ಅದು ತೀರ ಬೇರೆಯೇ ಆದ ಭಾವಕೋಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು. ಅನುಭಾವಿ, ಪ್ರೇಮಿ ಮತ್ತು ಕವಿ ಇವರೆಲ್ಲ ಜ್ಞಾನಪಿಪಾಸುಗಳೇ, ಆದರೆ ಇವರಾರೂ ತಮ್ಮ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಷ್ಟೇನೂ ಯಶಸ್ವಿಗಳಲ್ಲ, ಆದರೂ ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅವರು ಗೌರವಾನ್ವಿತರು. ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಪ್ರೇಮದಲ್ಲಿಯೂ ನಾವು ಪ್ರೇಮಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಬಯಕೆಯಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕಾಗಿಯಲ್ಲ, ಬದಲಾಗಿ ಅನುಸಂಧಾನದ ಆನಂದಕ್ಕಾಗಿ. "ದೇವರ ಬಗೆಗಿನ ಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಚಿರಂತನ ಬದುಕು ಅಡಗಿದೆ", ಆದರೆ ದೇವರ ಬಗೆಗಿನ ಜ್ಞಾನ ಅವನ ಮೇಲೆ ನಮಗೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆಂದಲ್ಲ. ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ನಾವು ಆನಂದ, ಸಂತೋಷ, ಪ್ರಸನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತೇವೆಯೋ ಅಲ್ಲೆಲ್ಲ ಆ ವಸ್ಯುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿಯುವ ಬಯಕೆಯಿರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಬೇರೊಂದನ್ನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸುವ ಕುಶಲನಿರ್ವಹಣೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ

ಅಲ್ಲ, ಆದರೆ ಆನಂದದ ದರ್ಶನವಾಗಿ; ಯಾಕಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿಯೇ ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅದು ಪ್ರೇಮಿಗೆ ಸುಖವನ್ನು ಸುರಿಸುವುದು. ಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರೇಮದಲ್ಲಿಯೂ, ಅದು ಕೇವಲ ದೈಹಿಕ ಕಾಮನೆಯೋ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ರೂಪದ್ದೋ ಆಗಿರದಿದ್ದರೆ, ಇತರ ಪ್ರೇಮರೂಪಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆಯೇ ಇಂತಹ ಜ್ಞಾನವಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಇದನ್ನು ಮೌಲಿಕ ಪ್ರೇಮದ ಒರೆಗಲ್ಲಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಮೌಲಿಕ ಪ್ರೇಮವು ಆನುಭಾವಿಕ ಸಂಯೋಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತುಂಗಕ್ಕೇರುವಂತಹ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದುವ ತುಡಿತವನ್ನು ಪಡೆದಂತಹುದು.

ವಿಜ್ಞಾನವು ಆರಂಭಗೊಂಡುದು ಜಗತ್ತಿನೊಡನೆ ಪ್ರೇಮಾನುಸಂಧಾನದಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ, ಮಾರುತಗಳು ಹಾಗೂ ಪರ್ವತಗಳಂತಹುದರ ಚೆಲುವಿಗೆ ಅವರು ಮನಸೋತರು. ಅವುಗಳನ್ನವರು ಪ್ರೀತಿಸಿದ್ದರಿಂದಾಗಿ ಅವರ ಆಲೋಚನೆ ಅವುಗಳನ್ನೇ ಕುರಿತಾಗಿತ್ತು, ಹೀಗಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಮೇಲುಮೇಲಿನ ಪರಿಚಯಕ್ಕಿಂತ ಆಳವಾಗಿ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. “ಈ ಜಗತ್ತು ಸದಾ ನಿಗಿ ನಿಗಿ ಉರಿಯುವ ಬೆಂಕಿ, ಒಂದಷ್ಟು ಆರುತ್ತ ಮತ್ತಷ್ಟು ಉಜ್ವಲಿಸುತ್ತ ಇರುವಂಥದು” ಎಂದು ಹೆರಾಕ್ಲಿಟಸ್ ಉದ್ಗರಿಸಿದ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮೂಡಿ ಬರಲು ಕಾರಣರಾದ ಹೆರಾಕ್ಲಿಟಸ್ ಮತ್ತಿತರ ಅಯೋನಿಯನ್ ತಾತ್ವಿಕರು ಜಗತ್ತಿನ ಅಪೂರ್ವ ಚೆಲುವಿಗೆ ಮನತೆತ್ತವರು, ಅವರ ನೆತ್ತರಲ್ಲಿ ಆ ಕುರಿತ ಹುಚ್ಚು ಆವರಿಸಿತು. ಅವರೋ ಆಳವಾದ ಬೌದ್ಧಿಕತೆಯ ದೈತ್ಯರು; ಅವರ ಗಾಢ ಬೌದ್ಧಿಕ ಒಲವಿನಿಂದ ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ಈ ಆಂದೋಲನ ಆರಂಭಗೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮೆಟ್ಟಿಲು ಮೆಟ್ಟಿಲುಗಳನ್ನೇರುತ್ತ ಬಂದಂತೆ, ಅದರ ಹುಟ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾದ ಗಾಢ ಪ್ರೇಮವು ತೀವ್ರ ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನೆದುರಿಸುತ್ತ ಬಂತು, ಅದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅನುಯಾಯಿಯಂತಿದ್ದ ಅಧಿಕಾರ ದಾಹವು ತನ್ನ ಅಪೂರ್ವ ಯಶಸ್ಸಿನಿಂದಾಗಿ ಅದನ್ನೇ ಪದಚ್ಯುತಗೊಳಿಸಿತು. ಪ್ರಕೃತಿ ಪ್ರೇಮಿ ದಿಗ್ಭ್ರಾಂತಗೊಂಡ, ಪ್ರಕೃತಿಪೀಡಕನಿಗೆ ಪಟ್ಟ ಸಿಕ್ಕಿತು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವು ಬೆಳೆದಂತೆಲ್ಲ, ಅದುವರೆಗೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನ ಆಪ್ತಸ್ವಭಾವದಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ನಮ್ಮನ್ನು ದೂರಸರಿಸುತ್ತ ಬಂತು. ಅಯೋನಿಯನ್ನರು ತಮ್ಮ ಹೃದಯಸಂಗಾತಿಯೆಂದು ಬಗೆದಿದ್ದ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಹೊರರೂಪಿನಿಂದ ಬಣ್ಣ-ಶಬ್ದಗಳು, ಬೆಳಕು-ನೆರಳುಗಳು, ಆಕಾರ-ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಕಳಚಿ ಬಿದ್ದವು. ಪ್ರೇಯಸಿಯು ಪ್ರಿಯಕರನಿಗೆ ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಸಮರ್ಪಿಸುತ್ತ ನಡೆದು ತಾನು ಮೂಳೆಚಕ್ಕಳವಾಗಿದ್ದಾಳೆ, ಅವಳ ಮುಖ ಕಾಂತಿಹೀನವಾಗಿದೆ, ಅವಳೀಗ ಕೇವಲ ನೆರಳು. ತಮ್ಮ ಅನಾವರಣಗಳು ಉಂಟುಮಾಡಿರುವ ಬರಡಿನಿಂದ ಕಂಗಾಲಾದ ಈ ಬಡಪಾಯಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ನೆಮ್ಮದಿಗಾಗಿ ದೇವರ ಮೊರೆಹೊಕ್ಕಿದ್ದಾರೆ, ಆದರೆ ತನ್ನ ಸೃಷ್ಟಿಯ ಭೂತವನ್ನು ಕಂಡು ಆ ದೇವರೇ ಬೆದರುವಂತಾಗಿದೆ, ತಮ್ಮ

ಮೊರೆಗೆ ಉತ್ತರವೆಂಬಂತೆ ಕೇಳುತ್ತಿರುವ ದನಿಯು ಭಯಗೊಂಡ ತಮ್ಮ ಎದೆಬಡಿತದಂತಿದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಭಗ್ನಪ್ರೇಮಿಯಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ರಾಕ್ಷಸನಾಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹೊರ ಜಗತ್ತು ಸತ್ಯವೋ ಭ್ರಮೆಯೋ ಏನಾದರೇನು, ಅದು ನನ್ನ ತಾಳಕ್ಕೆ ಕುಣಿದರೆ ಸಾಕು ಎಂದು ವ್ಯವಹಾರಜ್ಞನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಈ ಬಗೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಪ್ರೇಮದ ತಿಳಿವಿನ ಬದಲು ಅಧಿಕಾರದ ದಾಹಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿದೆ, ಇದು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡರೆ, ವಿಜ್ಞಾನವು ಬರಬರುತ್ತ ಪರಹಿಂಸಾರತಿಯನ್ನು ಮೈಗೂಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನಾವು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಬಂದ ಭವಿಷ್ಯದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ಪ್ರೇಮಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನುಂಗಿ ಹಾಕಿದ ಅಧಿಕಾರಪ್ರವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಕೂಡಿ ಕ್ರೌರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರುತ್ತಿದೆ.

ಸತ್ಯದ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಾಗಿ ಆರಂಭಗೊಂಡ ವಿಜ್ಞಾನವು ಈಗೀಗ ನಿಜದೊಡನೆ ಕೂಡಿ ಬಾಳಲಾರದಾಗುತ್ತಿದೆ, ಯಾಕಂದರೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿಜವು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂದೇಹವಾದದತ್ತ ಓಲುವಂಥದು. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕುರಿತು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಲ್ಲದ ಚಿಂತನಶೀಲತೆಯಿಂದ ಪರಿಗಣಿಸಿದಾಗ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯುವುದೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಪ್ರಾಣಿಸಹಜ ನಂಬಿಕೆಗಳು, ನಮ್ಮ ಅಪನಂಬಿಕೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಕಾರಣದಿಂದ ಉಂಟಾದವು ಎಂಬುದು. ಮತ್ತೊಂದೆಡೆ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಮ್ಮ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಪರಿಸರವನ್ನು ರೂಪಾಂತರಗೊಳಿಸುವ ಸಾಧನ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದರೆ, ಅದು ತನ್ನ ತಾತ್ವಿಕ ಪ್ರಸ್ತುತತೆಯಿಂದ ಮುಕ್ತವಾದ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಮಗೆ ನೀಡುವಂಥದಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನಾವು ಚಲಾಯಿಸಲಾಗುವುದು ಸತ್ಯದ ಸ್ವರೂಪದ ಬಗೆಗಿನ ತಾತ್ವಿಕ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬದಿಗಿಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರವೇ. ಆದರೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಜಗತ್ತಿನ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರೇಮಿಯ ಮನೋಭಾವದ ಪ್ರತೀಕಗಳು. ಹೀಗಾಗಿ ನಾವು ಅದರ ಪ್ರೇಮಿಗಳಾಗಿ ಜಗತ್ತನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರವೇ ತಾಂತ್ರಿಕರಾಗಿ ಅದನ್ನು ಗೆಲ್ಲಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಆದರೆ ಆತ್ಮದ ಈ ದ್ವಿಭಜನೆಯು ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದನ್ನು ನಾಶಗೊಳಿಸುವಂಥದು. ತಾತ್ವಿಕವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಸೋಲನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಾಗ, ಒಂದು ತಂತ್ರವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಪಿಶಾಚಪೂಜೆಯಂತಹದರ ಮೂಲಕ, ಅಂದರೆ ಪ್ರೇಮವನ್ನು ಬಲಿಗೊಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರವೇ ಗಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜದ ಸ್ವರೂಪವನ್ನು ಭಯದಿಂದ ನೋಡಬೇಕಾದುದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಇದೇ. ಇದುವರೆಗೆ ನಾವು ವರ್ಣಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಂತಹ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಾಜವು ತನ್ನ ಶುದ್ಧ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ, ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆ, ಪ್ರೇಮ, ಕಲೆ, ಸಹಜ ಸಂತೋಷ ಅಥವಾ ಮನುಷ್ಯ ಇದುವರೆಗೆ ಕನಸು ಕಂಡ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಆದರ್ಶಗಳ ಜೊತೆಗೆ,

ವಿರಕ್ತಿಯ ತ್ಯಾಗದ ಹೊರತು, ಕೂಡಿಕೊಂಡಿರಲಾರದು. ಈ ಅಪಾಯಗಳ ಕಾರಣ ಜ್ಞಾನವಲ್ಲ. ಜ್ಞಾನವು ಒಳಿತು, ಅಜ್ಞಾನವು ಕೇಡು: ಈ ಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ಪರ್ಯಾಯವನ್ನು ಜಗತ್‌ಪ್ರೇಮಿಯು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಲಾರ. ಅಥವಾ ಅಧಿಕಾರವು ತನಗಾಗಿಯೇ ಇದ್ದರೆ ಅದೂ ಅಪಾಯದ ಮೂಲವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾದುದೆಂದರೆ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಅಧಿಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಚಲಾಯಿಸುವುದೇ ಹೊರತು ನಿಜವಾದ ಒಳಿತಿಗಾಗಿ ಚಲಾಯಿಸುವುದಲ್ಲ. ಆಧುನಿಕ ಜಗತ್ತಿನ ನಾಯಕರು ಅಧಿಕಾರದ ಅಮಲೇರಿದವರು: ಹಿಂದಿನವರು ತಮಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಊಹಿಸಲೂ ಆಗದಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಅವರಿಗೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬುದರ ಕಾರಣ ಎಂಬ ವಾಸ್ತವ. ಅಧಿಕಾರವು ಜೀವನದ ಏಕೈಕ ಗುರಿಯೇನಲ್ಲ, ಇತರ ಗುರಿಗಳ ಸಾಧನೆಗಾಗಿರುವ ಮಾರ್ಗ ಅದು, ಅಧಿಕಾರವು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದ ಗುರಿಗಳು ಜನರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಒಂದು ಸಾಧನವಾಗಿ ಬದುಕಿಗೆ ಒಳಿತನ್ನು ಮಾಡಲಾರದು. ಹಾಗಾದರೆ ಬದುಕಿನ ಗುರಿಗಳಾವುವು ಎಂದು ಓದುಗರು ಕೇಳಬಹುದು. ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇತರರ ಪರವಾಗಿ ಯಾವೊಬ್ಬನೇ ಆಗಲಿ ಮಾತನಾಡುವ ಹಕ್ಕು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ಯಾಕಂದರೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯವರಿಗೆ ಅವರ ಬದುಕಿನ ಗುರಿಗಳು ಅವರು ತುಂಬ ಇಷ್ಟಪಡುವುದೇ, ಅಂತಹವು ಇದ್ದಾಗ ಶಾಂತಿಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ, ಎಂಬುದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ. ಶಾಂತಿ ಎನ್ನುವುದು ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ತೀರ ಅಪರೂಪ ಎನ್ನುವುದಾದರೆ, ಯಾವುದು ಸಂತೋಷ, ಆನಂದ ಅಥವಾ ಪರಮೋಲ್ಲಾಸವನ್ನು ನೀಡಬಲ್ಲುದೋ ಅದೇ ಬದುಕಿನ ಗುರಿ ಎನ್ನಬಹುದೇನೋ. ಅಧಿಕಾರಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಬಯಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿನ ಬಯಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಏನೋ ಕೊಳಕು ತುಂಬಿರುತ್ತದೆ: ಅದು ಅವನಿಗೆ ದೊರೆತಾಗ ಮತ್ತಷ್ಟು ಅಧಿಕಾರಬೇಕೆನಿಸುತ್ತದೆಯೇ ಹೊರತು ಇರುವುದನ್ನು ಕುರಿತು ಚಿಂತನೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ನೆಮ್ಮದಿಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪ್ರೇಮಿ, ಕವಿ ಹಾಗೂ ಅನುಭಾವಿಯು ಅಧಿಕಾರದಾಹಿಯು ಊಹಿಸಲೂ ಆಗದಂತಹ ತೃಪ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಲ್ಲರು, ಯಾಕಂದರೆ ತಮ್ಮ ಪ್ರೇಮದ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಬಲ್ಲರು, ಆದರೆ ಅದೇ ಆಧಿಕಾರದಾಹಿಯು ಶೂನ್ಯಭಾವದಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಯಾವುದಾದರೂ ಹೊಸತನ್ನು ಹೊಂದುವ ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸದಾ ತೊಡಗಿರಬೇಕು. ಪ್ರೇಮಿಯ ತೃಪ್ತಿಯು, ಅದರ ವಿಶಾಲ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಪೀಡಕನ ತೃಪ್ತಿಗಿಂತ ಬಹು ಹಿರಿದಾದುದು, ಹೀಗಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ಬದುಕಿನ ಗುರಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಸ್ಥಾನವಿರಬೇಕು ಎನುವುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಸಾಯುವಾಗ ನನಗೆ ನನ್ನ ಬದುಕು ವ್ಯರ್ಥವಾಯಿತು ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಬರಬಾರದು. ಸಂಜೆಯ ಹೊತ್ತು ಭೂಮಿ ಕೆಂಪಾಗುವುದನ್ನು, ಮುಂಜಾನೆ ಇಬ್ಬನಿ ಹೊಳೆಯುವುದನ್ನು, ಮಂಜು ಮುಸುಕಿದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಲ್ಲಿ ಹಿಮರಾಶಿ

ಕಾಂತಿಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಾನು ಕಂಡಿದ್ದೇನೆ; ಬರದ ನಂತರ ಬಿದ್ದ ಮಳೆಯ ಕಂಪು ಸವಿದಿದ್ದೇನೆ, ಕಾರ್ನ್‌ವಾಲ್‌ನ ಸಮುದ್ರತೀರದ ಹೆಬ್ಬಂಡೆಗಳಿಗೆ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್‌ನ ಬಿರುಗಾಳಿಯಿಂದೆದ್ದ ಅಲೆಗಳು ಅಪ್ಪಳಿಸುವ ದನಿ ಕೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಇಂಥ ಮತ್ತಿತರ ಸಂತೋಷಗಳನ್ನು ಮುಂಚೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನರಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲುದು. ಹೀಗಾದಾಗ ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸದುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಂಡಂತೆ. ಬದುಕಿಗೆ ಬೆಲೆಯನ್ನು ತಂದುಕೊಡುವ ಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನವು, ಅದೆಷ್ಟೇ ಜಾಣ್ಮೆಯಿಂದ ಜನರನ್ನು ಹತಾಶೆಯತ್ತ ಕರೆದೊಯ್ಯಲಿ, ಮೆಚ್ಚುಗೆಗೆ ಅರ್ಹವಲ್ಲ. ಶುದ್ಧ ಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆಯಾಗದಿದ್ದರೆ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮೌಲಿಕತೆಯ ಪರಿಧಿಯ ಹೊರಗೇ ಉಳಿಯುವಂಥದು, ಅಧಿಕಾರದ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತಿದ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮೌಲ್ಯಗಳ ಪರಿಧಿಯನ್ನು ಆಕ್ರಮಿಸಬಾರದು, ಜ್ಞಾನ ಸಾಧನವು ಮಾನವ ಬದುಕನ್ನು ಸಿರಿವಂತಗೊಳಿಸುವುದಾದರೆ, ತಾನು ನೆರವಾಗಬೇಕಾದ ಬದುಕಿನ ಗುರಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನದಾಗಬಾರದು.

ಒಂದು ಯುಗಮಾನದ ಸ್ವರೂಪಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತೀರ ಚಿಕ್ಕದು. ಕೊಲಂಬಸ್, ಲೂಥರ್ ಮತ್ತು ಐದನೆಯ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಹದಿನಾರನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ನಿಲ್ಲುವಂಥವರು; ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಮತ್ತು ಡೆಕಾರ್ಟ್ ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನವನ್ನು ಬೆಳಗಿದವರು. ೧೯೩೦ ರಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೊಂಡ ಯುಗವನ್ನು ಉಜ್ವಲಗೊಳಿಸಿದವರೆಂದರೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ರಾಕ್‌ಫೆಲರ್, ಲೆನಿನ್ ಮತ್ತು ಸನ್ ಯೆತ್‌ಸೆನ್ ಅವರುಗಳು. ಸನ್ ಯೆತ್‌ಸೆನ್ ಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಇವರೆಲ್ಲ ಸಂಸ್ಕೃತಿಹೀನರು, ಹಿಂದಿನರ ಬಗ್ಗೆ ತಿರಸ್ಕಾರ ಹೊಂದಿದವರು, ಆತ್ಮಪ್ರತ್ಯಯವಿದ್ದವರು ಮತ್ತು ಕಠಿಣಹೃದಯಿಗಳು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿವೇಕಕ್ಕೆ ಅವರ ಆಲೋಚನೆ–ಭಾವನೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಗವಿರಲಿಲ್ಲ; ಅವರ ಕುತೂಹಲ ಕೆರಳಿಸಿದ್ದು ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ ಮತ್ತು ಸುಸಂಘಟನೆ. ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ಶಿಕ್ಷಣವು ಇವರನ್ನೆಲ್ಲ ಬೇರೆಯದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನಾಗಿ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಿರಬೇಕು. ಎಡಿಸನ್ ತನ್ನ ಹರಯದಲ್ಲಿ ಇತಿಹಾಸ, ಕಾವ್ಯ ಮತ್ತು ಕಲೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಿದ್ದನೇನೋ; ದುಡ್ಡಿದ್ದವರು ಮತ್ತು ಹೆಡ್ಡರು ರಾಕ್‌ಫೆಲರ್‌ಗೆ ಬೇರೆಯದೇ ನಿರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ವಿದ್ಯೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು; ತನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿದೆಸೆಯಲ್ಲಿ ಸೋದರ ಒಳಗಾದ ಮರಣಶಿಕ್ಷೆಯಿಂದ ಲೆನಿನ್ ತನ್ನ ಮನದಾಳದಲ್ಲಿ ದ್ವೇಷ ತುಂಬಿಕೊಳ್ಳುವ ಬದಲು, ಇಸ್ಲಾಂನ ವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಶ್ರದ್ಧೆ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆಗಳಿಂದ ಧರ್ಮನಿಷ್ಠೆ.ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದನೇನೋ. ಅಂಥ ಶಿಕ್ಷಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ಈ ಹಿರಿಯ ಚೇತನಗಳಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹದ ಒಂದು ಸೆಳಕು ಹೊಕ್ಕಿರಬೇಕು. ಅಂಥ ಸಂದೇಹವಿರದಿದ್ದರೆ ಅವರ ಸಾಧನೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದವು, ಆಧರೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲಿಕವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು.

ನಮ್ಮ ಜಗತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಚೆಲುವಿನ ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದಾದರೂ, ದುರದೃಷ್ಟದಿಂದ ಈ ಪರಂಪರೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಯ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರೂ ಅಮುಖ್ಯರೂ ಆದವರ ಬಗ್ಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಜಾಗತಿಕ ಸರ್ಕಾರವು, ಅಂದರೆ ನನ್ನರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮಂತ್ರಿಕೂಟವಾಗಿರದೆ ಅಧಿಕಾರದ ಕೀಲಿಕೈಗಳು, ಪರಂಪರೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವುದೇ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯಿಲ್ಲದ, ಪಾರಂಪರಿಕವಾದುದರ ಬಗ್ಗೆ ಮೃದು ಧೋರಣೆಯಿಲ್ಲದ ಹಾಗೂ ತಾವು ನಾಶಮಾಡುತ್ತಿರುವುದೇನನ್ನು ಎಂಬ ಪರಿವೆಯಿಲ್ಲದ ಕೈಗನ್ನು ಸೇರಲು ಅವಕಾಶವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಲು ಯಾವುದೇ ಸಮಂಜಸ ಕಾರಣವಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದು ಶಿಕ್ಷಣದ ಸಮಸ್ಯೆಯೇ ಹೊರತು ಕಷ್ಟಕರವಾದುದೇನಲ್ಲ. ಹಿಂದೆ ಜನರು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸಂಕುಚಿತ ಮನೋಭಾವದವರಾಗಿದ್ದರು, ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ಪ್ರಮುಖರು ಕಾಲದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಕುಚಿತ ಮನೋಭಾವದವರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರಿಗೆ ಹಿಂದಿನದೆಂದರೆ ಇಲ್ಲಸಲ್ಲದ ತಾತ್ಸಾರ, ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆ ಬಾಳುವುದಾದರೂ ವರ್ತಮಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಗೌರವ. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದ ಹೇಳಿದ್ದನ್ನೇ ಹೇಳುವ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯಗಳು ಈಗ ಸವಕಳಿಯಾಗಿವೆ, ಈಗ ಹೊಸ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯಗಳು ಬೇಕು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಮೊದಲು ಸೂಚಿಸಬೇಕಾದುದು: "ಹೆಚ್ಚು ಕೆಟ್ಟುದನ್ನು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಒಳ್ಳೆಯದನ್ನು ಮಾಡುವುದು ಲೇಸು." ಈ ಧ್ಯೇಯವಾಕ್ಯಕ್ಕೆ ಅರ್ಥ ತುಂಬಬೇಕಾದರೆ, ಒಳ್ಳೆಯದು ಅಂದರೆ ಯಾವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ಆವಶ್ಯಕ ಎಂಬುದು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ. ಈಗಲೂ ಕೆಲವರಲ್ಲಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವೇಗದ ವಾಹನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸೊಗಸಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯನ್ನು ತುಂಬಬಹುದು. ನಿಧಾನವಾದರೂ, ಕಷ್ಟಕರವಾದರೂ, ನರಕದಿಂದ ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೇರುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು; ಅದೇ ಮಿಲ್ಟನ್‌ನ ಸೈತಾನನ ವೇಗದಿಂದ ಸ್ವರ್ಗದಿಂದ ನರಕಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಐಹಿಕ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳ ಹೆಚ್ಚು ಉತ್ಪಾದನೆಯಷ್ಟೇ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲಿಕವಾದುದಲ್ಲ ಎಂದೂ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅತೀವ ಬಡತನವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯವೇ, ಆದರೆ ಈಗಾಗಲೇ ಹೊಂದಿರುವವರಿಗೇ ಮತ್ತಷ್ಟು ಸೇರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ವ್ಯರ್ಥ ಪ್ರಯತ್ನವೇ ಸರಿ. ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು ಆವಶ್ಯಕ, ಆದರೆ ಪೋಲೀಸರು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಂತಹ ಹೊಸ ಅಪರಾಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು ಮೆಚ್ಚಿಕೆಗೆ ಅರ್ಹವಲ್ಲ. ಇತಿಹಾಸದ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದಲೋ ಅಥವಾ ಬದುಕಿನ ಸ್ವಾನುಭವದಿಂದಲೋ ಮಾನವ ಸಂವೇದನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೊಂಚ ಮಟ್ಟಿಗಿನ ಗೌರವವನ್ನೂ, ಗಂಡುಹೆಣ್ಣುಗಳ ಅನುದಿನದ ಬದುಕಿಗೆ ಕಳೆಯೇರಿಸುವ ಭಾವನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮೆದುಹೃದಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡವರು ಮಾತ್ರವೇ ವಿಜ್ಞಾನವು ಮಾನವನಿಗೆ ನೀಡಿರುವ ಹೊಸ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕ್ಷೇಮಂಕರವಾಗಿ ಬಳಸಬಲ್ಲರು. ಇದುವರೆಗೆ ಮಾನವರು ಬದುಕಿ ಬಾಳಿದುದಕ್ಕಿಂತಲೂ

ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಉತ್ತಮವಾದ ಕೃತಕ ಜಗತ್ತೊಂದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಮುಂದೊಂದು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸಬಹುದಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಾನು ಅಲ್ಲಗಳೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಹೀಗಾಗುವುದಾದರೆ ಅದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾದುದಾಗಿರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಸರ್ಕಾರದ ಉದ್ದೇಶವು ಆಡಳಿತಗಾರರಗೆ ಮಾತ್ರ ಸುಖಸಂತೋಷ ಗಳನ್ನೊದಗಿಸಿ ಪ್ರಜೆಗಳಿಗೆ ಸಹ್ಯ ಬದುಕನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಲ್ಲ ಎಂಬ ಅರಿವಿನಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು. ಅಧಿಕಾರಸ್ಥರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತಪ್ಪಬೇಕು, ಹಾಗೂ ಕೇವಲ ಸಂಕಲ್ಪವಷ್ಟೇ ಒಳ್ಳೆಯ ಬದುಕನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾರದು ಎಂಬ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವು ಮಾನವನ ನೈತಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಭಾಗವಾಗಬೇಕು. ಅರಿವು ಮತ್ತು ಅನುಭವ ಎರಡೂ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲದೆ ಸಮುದಾಯದ ಬದುಕಿನ ಸಮಾನ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯದ ಅಂಶಗಳಾಗಬೇಕು. ಅರಿವು ವಿಶಾಲವೂ ಆಪ್ತವೂ ಆಗಿದ್ದರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ದೂರದ ದೇಶಕಾಲಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಸಂವೇದನೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಬಲ್ಲುದು, ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಸರ್ವಶಕ್ತನಲ್ಲ ಅಥವಾ ಮಹಾ ಪ್ರಮುಖನಲ್ಲ ಎಂಬ ದೂರದೃಷ್ಟಿ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲದವರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಪರಿಪ್ರೇಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಅದು. ಜ್ಞಾನಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಹತ್ತರವಾದುದು ಭಾವನೆಗಳ ಜಗತ್ತು. ಸಂತಸ ಮತ್ತು ಪ್ರೀತಿಗಳಿಲ್ಲದ ಜಗತ್ತು ಬೆಲೆಯಿಲ್ಲದ್ದು. ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುಶಲ ಬಳಕೆದಾರ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅವನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದೀತು. ಬೇಕಾಗಿರುವುದೆಂದರೆ, ಹಿಂದಿನೆಲ್ಲ ಪೀಳಿಗೆಗಳಿಗೂ ಪರಿಚಿತವಾಗಿದ್ದ ಸತ್ಯಗಳನ್ನು ಮರೆಯುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವಷ್ಟು ಹೊಸ ಅಧಿಕಾರದಿಂದ ಜನರು ಪ್ರಮತ್ತರಾಗಬಾರದು. ವಿವೇಕವೆಲ್ಲವೂ ಹೊಸತಲ್ಲ, ತಪ್ಪುಗಳ ಕಾಲ ಮುಗಿದೇ ಹೋಗಿಲ್ಲ.

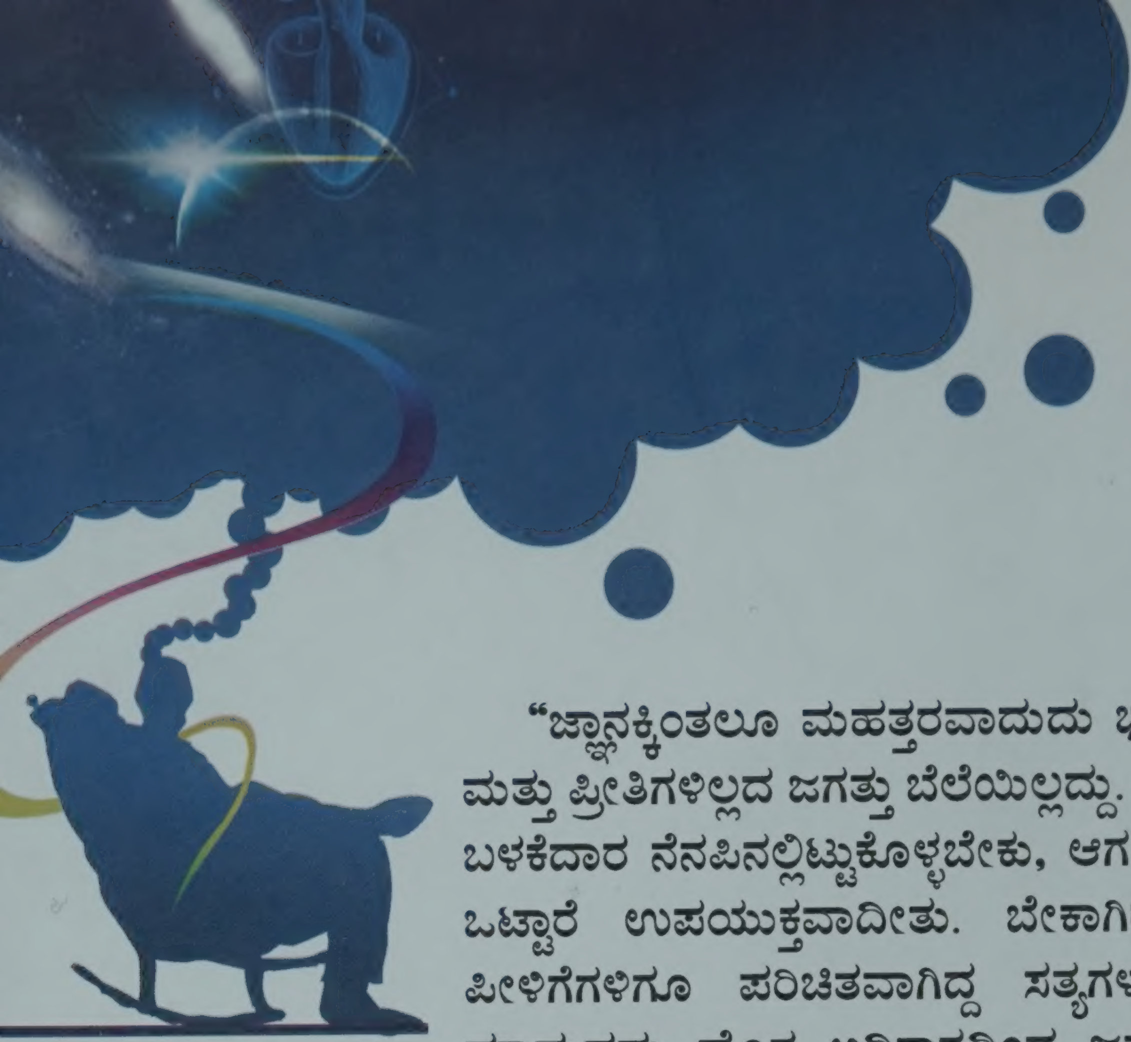
ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಬದ್ಧನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಮಾನವನು ಇದುವರೆಗೆ ಶಿಸ್ತಿಗೊಳಗಾಗಿದ್ದ. ಈ ಬದ್ಧತೆಯಿಂದ ಈಗವನು ಮುಕ್ತನಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗುಲಾಮನು ಯಜಮಾನನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟ ಹಲವಾರು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯು ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೊಳಗಾಗುವುದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದಕ್ಕೆ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸುವ ನೈತಿಕ ಎಚ್ಚರ ಈಗ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಗೌರವವು ಇಲ್ಲದೆಡೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದು ಇರುವವರೆಗೂ, ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಳ್ತನದಿಂದ ಮಾನವನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನವು ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಗುಲಾಮತನದಿಂದಲೂ ಅವನನ್ನು ಪಾರುಮಾಡಬಲ್ಲುದು. ಅಪಾಯಗಳು ಇವೆ, ಆದರೆ ಅವೇನೂ ಅನಿವಾರ್ಯವಲ್ಲ, ಭವಿಷ್ಯವು ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಭಯದಷ್ಟೇ ತಾರ್ಕಿಕವಾದುದು ಎಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊಂದೋಣ.

ಪರಿಭಾಷೆ

ಅಂಡಾಕಾರ .. .. ಎಲಿಪ್ಸ್
ಅಂಡಾಣು .. .. ಓವಮ್
ಅಂತರ್ಬೋಧೆ .. .. ಇನ್‌ಟ್ಯೂಷನ್
ಅಂದಾಜು .. .. ಅಪ್ರಾಕ್ಸಿಮೇಟ್
ಅಣು .. .. ಆಟಂ
ಅಣುಕಣ .. .. ಪಾರ್ಟಿಕಲ್
ಅಣ್ವಾತ್ಮಕ .. .. ಆ್ಯಟಮಿಸ್ಟಿಕ್
ಅಧಿಚಕ್ರ .. .. ಎಪಿಸೈಕಲ್
ಅನಂತ ಸಮಗ್ರ ಆಯತಾಕಾರ .. .. ಇನ್‌ಫೈನೈಟ್ ರೆಕ್ಟಾಂಗಲ್ ಆಫ್ ಇಂಟಿಜೆರ್ಸ್
ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ತತ್ವ .. .. ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಲ್ ಆಫ್ ಇನ್‌ಡಿಟರ್ಮಿನೆಸಿ
ಅನುಗಮನ .. .. ಇಂಡಕ್ಟಿವ್
ಅನ್ನಾಂಗ .. .. ವೈಟಮಿನ್
ಅನ್ವೇಷಣೆ .. .. ಡಿಸ್ಕವರಿ
ಅಪರಿವರ್ತನೀಯತೆ .. .. ಇಮ್ಯೂಟಬಿಲಿಟಿ
ಅಭಾವ .. .. ನಥಿಂಗ್‌ನೆಸ್
ಅಯೋಡೀನೀಕರಣ .. .. ಅಯೋಡೈಜ಼್
ಅರ್ಹತಮದ ಉಳಿವು .. .. ಸರ್‌ವೈವಲ್ ಆಫ್ ದ ಫಿಟೆಸ್ಟ್
ಆಲೋಚನೆಗಳ ಜೊತೆಗಾರಿಕೆ .. .. ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ ಆಫ್ ಐಡಿಯಾಸ್
ಅಲ್ಪಜನಾಧಿಪತ್ಯ .. .. ಆಲಿಗಾರ್ಕಿ
ಅವಕಾಶ ಮತ್ತು ಕಾಲ .. .. ಸ್ಪೇಸ್ ಅಂಡ್ ಟೈಂ
ಅವರೋಧ .. .. ಇನ್‌ಹಿಬಿಷನ್
ಅಸ್ಪಷ್ಟಾರ್ಥ .. .. ಈಕ್ವಿವೊಕೇಷನ್
ಆಕಾಶಗಂಗೆ .. .. ಮಿಲ್ಕಿ ವೇ
ಆತ್ಮಾವಲೋಕನ .. .. ಇನ್‌ಟ್ರಾಸ್ಪೆಕ್ಷನ್
ಆದಿಜೀವಿ .. .. ಪ್ರೋಟೋಜ಼ೋವ
ಆಧಾರಕಲ್ಪನೆ .. .. ಹೈಪಾಥೆಸಿಸ್
ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದ .. .. ಇಮರ್ಜೆಂಟ್ ಇವಲ್ಯೂಷನ್
ಆಧಾರವಾಕ್ಕು .. .. ಪ್ರಿಮೈಸ್
ಆಧಾರಸೂತ್ರ .. .. ಆಕ್ಸಿಯಂ
ಆನಿಕೆ .. .. ಫುಲ್‌ಕ್ರಮ್
ಆನ್ವಯಿಕತೆ .. .. ಅಪ್ಲಿಕೇಷನ್
ಆವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತ .. .. ಥಿಯರಿ ಆಫ್ ವೋರ್ಟೆಸೆಸ್
ಆವಿರ್ಭಾವ ವಿಕಾಸವಾದ .. .. ಇಮರ್ಜೆಂಟ್ ಇವಲ್ಯೂಷನ್
ಆವೇಗ .. .. ಮೊಮೆಂಟಂ
ಉನ್ಮಾದ .. .. ಹಿಸ್ಟೀರಿಯ
ಜೀವಜಾತಿ .. .. ಸ್ಪೀಶೀಸ್
ಜೀವತತ್ವವಾದ .. .. ವೈಟಲಿಸ್ಮ್
ಜೀವವರ್ಗ .. .. ಜೆನೆರ
ಜೀವಶಕ್ತಿ ಸಂಗೋಪನೆ .. . ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್
ಜ್ಯಾಮಿತಿಜ್ಞ .. .. ಜಿಯೋಮೀಟರ್
ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ .. .. ಲೈಟ್ ಇಯರ್
ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ .. .. ಅಸ್ಟ್ರಾಲಜಿ
ತನಿಖಾಧಿಕರಣ.. .. ಇನ್‌ಕ್ವಿಸಿಷನ್
ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆ .. .. ಮೆಟಫಿಸಿಕ್ಸ್
ಉಷ್ಣಬಲವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಥರ್ಮೋಡೈನಮಿಕ್ಸ್
ಉಷ್ಣ ಯಂತ್ರ .. .. ಹೀಟ್ ಎಂಜಿನ್
ಉಷ್ಣವರ್ಗಾವಣೆ .. .. ಹೀಟ್ ಟ್ರಾನ್ಸ್‌ಫರ್
ಊಹನೆ .. .. ಇನ್‌ಫರೆನ್ಸ್
ಒಳವಿಡಿ .. .. ಕಂಟೆಂಟ್ಸ್
ಕಡಲಚಿಳ್ಳೆ .. .. ಸೀ–ಅರ್ಚಿನ್
ಕಣ್ಣ ತೆರೆ .. .. ರೆಟಿನ
ಕಪಾಲವಿಜ್ಞಾನಿ .. .. ಕ್ರೇನಿಯಾಲಜಿಸ್ಟ್
ಕ್ಷ–ಕಿರಣ .. .. ಎಕ್ಸ್ ರೇ
ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು .. .. ಬುಸಿಯೋಲ ಫ್ಲ್ಯೂಸ್ಕ
ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಅಸ್ಥಿಪಂಜರ .. .. ಕಾಸಲ್ ಸ್ಕೆಲಿಟನ್
ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ಊಹನೆ .. .. ಕಾಸಲ್ ಇನಫರೆನ್ಸ್
ಕಾರಣಾತ್ಮಕ ನಿಯಮ .. ..ಕಾಸಲ್ ಲಾ
ಕಾವುಪೆಟ್ಟಿಗೆ .. .. ಇನ್‌ಕ್ಯುಬೇಟರ್
ಕಿರು ಭುಜ .. .. ಸೈಡ್
ಕ್ರಾಂತಿ ಮನೋಭಾವ ....ಬೋಲ್ಷೆವಿಸಂ
ಕ್ರೆಟೀನ್ ರೋಗ .. .. ಕ್ರೆಟಿನಿಸಮ್
ಖವೈಜ್ಞಾನಿಕ .. .. ಅಸ್ಟ್ರಾನಮಿಕಲ್

ಖಿನ್ನತೆಯ .. .. ಮೆಲಂಕಾಲಿಕ್
ಘಟನೆ .. .. ಅಕರೆನ್ಸ್
ಗುಣಲಬ್ಧ .. .. ಪ್ರಾಡಕ್ಟ್
ಗುಣಾಂಕ .. .. ಕೊಯೆಫ್ಲಿಷಿಯಂಟ್
ಗುಣಾತ್ಮಕ .. .. ಕ್ವಾಲಿಟೇಟಿವ್
ಗೆಡ್ಡೆ ಪ್ಲೇಗ್ .. .. ಬ್ಯೂಬೋನಿಕ್ ಪ್ಲೇಗ್
ಗೆಲವಿನ .. .. ಸಾಂಗ್ವೈನ್
ಗೊದಮೊಟ್ಟೆ .. .. ಟ್ಯಾಡ್‌ಪೋಲ್
ಗ್ರಹಿಕೆ .. .. ಪರ್‌ಸೆಪ್ಷನ್
ಘನ .. .. ಸ್ಕ್ವೇರ್
ಚೋದಕ .. .. ಸ್ಟಿಮ್ಯುಲಸ್
ಜಡತ್ವದ .. .. ಫ್ಲೆಗ್ಮಾಟಿಕ್
ಜನ್ಮದಾತತ್ವ .. .. ಪೇರೆಂಟ್‌ಹುಡ್
ಜೀವಜಾತಿ .. .. ಸ್ಪೀಶೀಸ್
ಜೀವತತ್ವವಾದ .. .. ವೈಟಲಿಸ್ಮ್
ಜೀವವರ್ಗ .. .. ಜೆನೆರ
ಜೀವಶಕ್ತಿ ಸಂಗೋಪನೆ .. .. ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್
ಜ್ಯಾಮಿತಿಜ್ಞ.. .. ಜಿಯೋಮೀಟರ್
ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ .. .. ಲೈಟ್ ಇಯರ್
ಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ .. .. ಅಸ್ಟ್ರಾಲಜಿ
ತನಿಖಾಧಿಕರಣ.. .. ಇನ್‌ಕ್ವಿಸಿಷನ್
ತತ್ವಮೀಮಾಂಸೆ .. .. ಮೆಟಫ್ಲಿಸಿಕ್ಸ್
ತಾತ್ವಿಕತೆ .. .. ಮೆಟಫ್ಲಿಸಿಕ್
ತಾರ್ಕಣೀಯ .. .. ವೆರಿಫ್ಲಯಬಲ್
ತ್ರಿಜ್ಯ .. .. ರೇಡಿಯಸ್
ದೃಕ್‌ನರ .. .. ಆಪ್ಟಿಕ್ ನರ್ವ್
ದೇವತಾಶಾಸ್ತ್ರ .. .. ಥಿಯಾಲಜಿ
ದೈವಜ್ಞಾನ .. .. ಥಿಯಾಲಜಿ
ದೈವಿಕ ಹುಚ್ಚು .. .. ಪ್ರೊಮೆಥಿಯನ್ ಮ್ಯಾಡ್‌ನೆಸ್
ದೈಶಿಕ .. .. ಸ್ಪೇಷಿಯಲ್
ದೋಷವ್ಯತ್ಯಾಸ .. .. ಮಾರ್ಜಿನ್ ಆಫ್ ಎರರ್
ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ .. .. ಮಾಸ್
ಧೂಮನ .. .. ಫ್ಯೂಮಿಗೇಷನ್
ನರ ಅಂಗಾಂಶ .. .. ನರ್ವ್ ಟಿಶ್ಯೂ
ನರದೌರ್ಬಲ್ಯ .. .. ನ್ಯೂರಸ್ತೇನಿಯ
ನರಪ್ರವಾಹ .. .. ನರ್ವ್ ಕರೆಂಟ್
ನವಜಾಗೃತಿ .. .. ರಿನೈಸಾನ್ಸ್
ನಾಳರಹಿತ ಗ್ರಂಥಿ .. .. ಡಕ್ಟ್‌ಲೆಸ್ ಗ್ಲಾಂಡ್ಸ್
ನಿಖರತೆ .. .. ಪರ್‌ಫೆಕ್ಷನ್
ನಿಗಮನ .. .. ಡಿಡಕ್ಟಿವ್
ನಿಗಮನತರ್ಕ .. .. ಸಿಲೋಜಿಸ್ಮ್
ನಿರೋಧಕಶಕ್ತಿ .. .. ರೆಸಿಸ್ಟೆನ್ಸ್
ನಿಯಂತಣಾಧಿಕಾರ .. .. ಸೆನ್ಸಾರ್
ನಿಯೋಗಿ .. .. ಏಜೆಂಟ್
ನಿರ್ವಾತ .. .. ವ್ಯಾಕ್ಯೂಂ
ನಿಸ್ತಂತು.. .. ವೈರ್‌ಲೆಸ್
ನೀರುಗೌಳಿ .. .. ಆ್ಯಕ್ಸ್‌ಲಾಟ್‌ಲ್
ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ .. .. ನ್ಯಾಚುರಲ್ ಸೆಲೆಕ್ಷನ್
ನ್ಯಾಯಸಂಹಿತೆ .. .. ಲಾ
ಪರಮಾಣು .. .. ಮಾಲೆಕ್ಯೂಲ್
ಪರಹಿಂಸಾರತಿ .. .. ಸ್ಯಾಡಿಸಂ
ಪರಿಣಾಮಾತ್ಮಕ .. .. ಕ್ವಾಂಟಿಟೇಟಿವ್
ಪರಿಪ್ರೇಕ್ಷ್ಯ .. .. ಪರ್‌ಸ್ಪೆಕ್ಟಿವ್
ಪರಿವರ್ತಿತ ರೂಪ .. .. ಮ್ಯುಟಂಟ್
ಪರಿಸರವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಇಕಾಲಜಿ
ಪೀತ ಪೀಡೆ .. .. ಯೆಲ್ಲೋ ಪೆರಿಲ್
ಪ್ರತಿವರ್ತನ .. .. ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸ್
ಪ್ರಮಾಣವಾಕ್ಕು .. .. ಅಥಾರಿಟಿ
ಪ್ರಮೇಯ .. .. ಪ್ರಿಮೈಸ್
ಪ್ರವಣ .. .. ಸ್ಕ್ಯೂ
ಪ್ರಸರಣ .. .. ಡಿಸ್ಪರ್ಷನ್
ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಸಂಗತಿ .. .. ಫೆನಾಮೆನ
ಪ್ರೇತವಿದ್ಯೆ .. .. ನೆಕ್ರೊಮ್ಯಾನ್ಸಿ
ಬಲ .. .. ಫೋರ್ಸ್
ಬಹುಪತಿ ಪದ್ಧತಿ .. .. ಪಾಲಿಯಾಂಡ್ರಿ
ಬೀಜಕ .. .. ಸ್ಪೋರ್
ಬೂಷ್ಟು .. .. ಬ್ಲೈಟ್
ಬೆಂಕಿಮೊಸಳೆ .. .. ಸ್ಯಾಲಮೆಂಡರ್
ಬೆಳಕಿನ ತುಣುಕುಗಳು .. .. ಲೈಟ್ ಕ್ವಾಂಟ
ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆ .. .. ಈಕ್ವೆಟರ್
ಭೌತವಸ್ತು ನಿಯತಿವಾದ .. .. ಫಿಸಿಕಲ್ ಡಿಟರ್ಮಿನಿಸ್ಮ್
ಭೌತವಾದ .. .. ಮೆಟೀರಿಯಲಿಸ್ಮ್
ಭೌತವಾದಿ .. .. ಮೆಟೀರಿಯಲಿಸ್ಟ್
ಭ್ರೂಣವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಎಂಬ್ರಿಯಾಲಜಿ

ಮನಃಪ್ರವೃತ್ತಿ .. .. ಟೆಂಪರಮೆಂಟ್
ಮನೋಗ್ರಂಥಿ .. .. ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
ಮನೋವಾದಿ .. .. ಮೆಂಟಲಿಸ್ಟ್
ಮರಿಹುಳು .. .. ಲಾರ್ವೆ
ಮಾರ್ಪಾಟು .. .. ಮ್ಯುಟೇಷನ್
ಮಿದುಳಿನ ಹೊರಪದರ .. .. ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್
ಮೀನೆಣ್ಣೆ .. .. ಕಾಡ್ ಲಿವರ್ ಆಯಿಲ್
ಮುಕ್ತ ಸಂಕಲ್ಪ .. .. ಫ್ರೀ ವಿಲ್
ಮುನ್ನುಡಿ .. .. ಪ್ರಿಡಿಕ್ಟ್
ಮೂರೆಲೆಗಿಡ .. .. ಕ್ಲೋವರ್
ಯಂತ್ರವಿಜ್ಞಾನ್ಲ .. .. ಮೆಕ್ಯಾನಿಕ್ಸ್
ಯೆಹೂದ್ಯೇತರ .. .. ಜೆಂಟೈಲ್
ರಾಸಾಯನಿಕ ಕಾರಕ .. .. ಏಜೆಂಟ್
ರೂಢಿಸುವಿಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ .. .. ಕಂಡಿಷನಿಂಗ್
ರೂಪುರೇಖೆ .. .. ಸ್ಕೀಂ
ರೇತ್ರಾಣು.. .. ಸ್ಪರ್ಮಟಝೋವಂ
ರೋಹಿತ ದರ್ಶನ .. .. ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೋಸ್ಕೊಪಿ
ಲಂಬಕೋನ .. .. ರೈಟ್ ಆಂಗಲ್
ವರ್ಣತಂತು .. .. ಕ್ರೋಮೋಸೋಮ್
ವರ್ತನ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಬಿಹೇವಿಯರಿಸ್ಟ್ ಸೈಕಾಲಜಿ
ವರ್ತನಸಿದ್ಧಾಂತಿ .. .. ಬಿಹೇವಿಯರಿಸ್ಟ್
ವಸ್ತಿಕುಹರ.. .. ಪೆಲ್ವಿಸ್
ವಾನರ .. .. ಸಿಮಿಯನ್
ವಾಕ್ಯಾರ್ಥ .. .. ಡಾಗ್‌ಮ್ಯಾಟಿಸ್ಮ್
ವಿಕಿರಣಶೀಲ .. .. ರೇಡಿಯೋ–ಆಕ್ಟಿವ್
ವಿಕಿರಣಶೀಲತೆ .. .. ರೇಡಿಯೋ ಆಕ್ಟಿವಿಟಿ
ವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಸೈನ್ಸ್
ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಅಲೆ .. .. ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಮ್ಯಾಗ್ನಟಿಕ್ ವೇವ್
ವಿದ್ಯುದಯಸ್ಕಾಂತೀಯತೆ .. .. ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋ ಮ್ಯಾಗನೆಟಿಸ್ಮ್
ವಿಲೋಮಾನುಪಾತ .. .. ಇನ್‌ವರ್ಸ್‌ಲಿ ಪ್ರಪೋರ್ಷನಲ್
ವೀಕ್ಷಣೆ .. .. ಅಬ್‌ಸರ್ವೇಷನ್
ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ .. .. ಆಕ್ಸೆಲರೇಷನ್
ವೈಚಾರಿಕತೆ .. .. ರ್‍ಯಾಷನಲಿಸ್ಮ್
ವ್ಯವಹಾರ ಸಿದ್ಧಾಂತ .. .. ಪ್ರಾಗ್ಮಾಟಿಸಂ
ವ್ಯವಹಾರ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ .. .. ಲೇಸೇ ಫ್ಲೇರ್
ಶಕ್ತಿಸ್ಥಾಯಿತ್ವ .. .. ಕನ್ಸರ್ವೇಷನ್ ಆಫ್ ಇನರ್ಜಿ
ಶರೀರವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಫಿಸಿಯಾಲಜಿ
ಶಿಲೀಂಧ್ರ .. .. ಫಂಗಸ್
ಶಿಲೀಂಧ್ರವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಮೈಕಾಲಜಿ)
ಶ್ರೇಣಿ .. .. ಹೈರಾರ್ಕಿ
ಶ್ರೇಣಿ .. .. ಆರ್ಡರ್
ಸಂಕಲ್ಪ .. .. ವಿಲ್
ಸಂಕೀರ್ಣ .. .. ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ.. .. ಸ್ಟಾಟಿಸ್ಟೀಷಿಯನ್
ಸಂವೇದನೆ .. .. ಸೆನ್ಸೇಷನ್
ಸಂಶಯವಾದ .. .. ಸ್ಕೆಪ್ಟಿಸಿಸ್ಮ್
ಸಂಶ್ಲೇಷಿತ .. .. ಸಿಂತೆಟಿಕ್
ಸತ್ಯ .. .. ಫ್ಯಾಕ್ಟ್
ಸದ್ಯದ ಅನುಭವ .. .. ಇಮ್ಮೀಡಿಯಟ್ ಎಕ್ಸ್‌ಪೀರಿಯನ್ಸ್
ಸನ್ನೆಗೋಲು .. .. ಲೀವರ್
ಸಮರೂಪ .. .. ಯೂನಿಫಾರ್ಮಿಟಿ
ಸಮಸ್ಥಿತಿವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಸ್ಟಾಟಿಕ್ಸ್
ಸಮೂಹ ಮನಸ್ಸು .. .. ಮಾಸ್ ಸೈಕಾಲಜಿ
ಸಮ್ಮೋಹನ .. .. ಹಿಪ್ನಾಟಿಸಂ
ಸಾಧನ ಸಿದ್ಧಾಂತ .. ..ಇನ್‌ಸ್ಟ್ರುಮೆಂಟಲಿಸಂ
ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ .. .. ಜನರಲೈಸೇಷನ್
ಸಾವಯವಿ .. .. ಆರ್ಗಾನಿಸಂ
ಸಿಡುಕುತನದ .. .. ಕಾಲರಿಕ್
ಸುಸಂತಾನವಿಜ್ಞಾನ .. .. ಯೂಜೆನಿಕ್ಸ್
ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸ್ಪರ್ಶಾಂಗ .. .. ಟೆಂಟಕಲ್
ಸೂತ್ರಗಳು .. .. ಫಾರ್ಮುಲೆ
ಸ್ಮೃತಿಲೇಖನ .. .. ಎಪಿಟಾಫ್
ಸೃಷ್ಟಿಪರ್ವ .. .. ಬುಕ್ ಆಫ್ ಜೆನೆಸಿಸ್
ಸ್ವಯಂಪ್ರೇರಿತ ವರ್ತನ .. .. ವಾಲಂಟರಿ ಬಿಹೇವಿಯರ್
ಹಣ್ಣುನೊಣ .. .. ಫ್ರೂಟ್ ಫ್ಲೈ
ಹಸಿರುಮನೆ ಬಿಳಿಯ ನೊಣ .. .. ಗ್ರೀನ್‌ಹೌಸ್ ವೈಟ್‌ಫ್ಲೈ
ಹಿಮಶಿಲಾಯುಗ .. .. ಗ್ಲೇಸಿಯಲ್ ಇಪೋಕ್
ಹೊನಲು .. .. ಕರೆಂಟ್
ಹೊರದಾರಿ .. .. ಔಟ್‌ಲೆಟ್
ಹೊರಪದರ .. .. ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್



"ಜ್ಞಾನಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಹತ್ತರವಾದುದು ಭಾವನೆಗಳ ಜಗತ್ತು. ಸಂತಸ ಮತ್ತು ಪ್ರೀತಿಗಳಿಲ್ಲದ ಜಗತ್ತು ಬೆಲೆಯಿಲ್ಲದ್ದು. ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನದ ಕುಶಲ ಬಳಕೆದಾರ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು, ಆಗ ಮಾತ್ರ ಅವನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಒಟ್ಟಾರೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದೀತು. ಬೇಕಾಗಿರುವುದೆಂದರೆ, ಹಿಂದಿನೆಲ್ಲ ಪೀಳಿಗೆಗಳಿಗೂ ಪರಿಚಿತವಾಗಿದ್ದ ಸತ್ಯಗಳನ್ನು ಮರೆಯುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವಷ್ಟು ಹೊಸ ಅಧಿಕಾರದಿಂದ ಜನರು ಪ್ರಮತ್ತರಾಗಬಾರದು. ವಿವೇಕವೆಲ್ಲವೂ ಹೊಸತಲ್ಲ, ತಪ್ಪುಗಳ ಕಾಲ ಮುಗಿದೇ ಹೋಗಿಲ್ಲ.

"ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಬದ್ಧನಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಮಾನವನು ಇದುವರೆಗೆ ಶಿಸ್ತಿಗೊಳಗಾಗಿದ್ದ. ಈ ಬದ್ಧತೆಯಿಂದ ಈಗವನು ಮುಕ್ತನಾಗಿರುವು-ದರಿಂದ ಗುಲಾಮನು ಯಜಮಾನನಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ಹಲವಾರು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯ ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೊಳಗಾಗುವುದರ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯನಲ್ಲಿನ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದುದಕ್ಕೆ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಿಸುವ ನೈತಿಕ ಎಚ್ಚರ ಈಗ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಗೌರವವು ಇಲ್ಲದೆಡೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ತಂತ್ರವು ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗಿಬಿಡುತ್ತದೆ. ಅದು ಇರುವವರೆಗೂ, ಪ್ರಕೃತಿಯ ಆಳ್ತನದಿಂದ ಮಾನವನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿದ ವಿಜ್ಞಾನವು ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಗುಲಾಮತನದಿಂದಲೂ ಅವನನ್ನು ಪಾರುಮಾಡಬಲ್ಲುದು."

ವಸಂತ ಪ್ರಕಾಶನ
ನಂ. 360, 10ನೇ 'ಬಿ'ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ, 3ನೇ ಬ್ಲಾಕ್
ಜಯನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 011
ದೂರವಾಣಿ: **22443996**
email: vasantha_prakashana@rediffmail.com

ವಿಜ್ಞಾನ ದೃಷ್ಟಿ/**Scientific outlook**
ISBN 93-81751-78-1
9789381751787 07
ಬೆಲೆ : ₹ 135